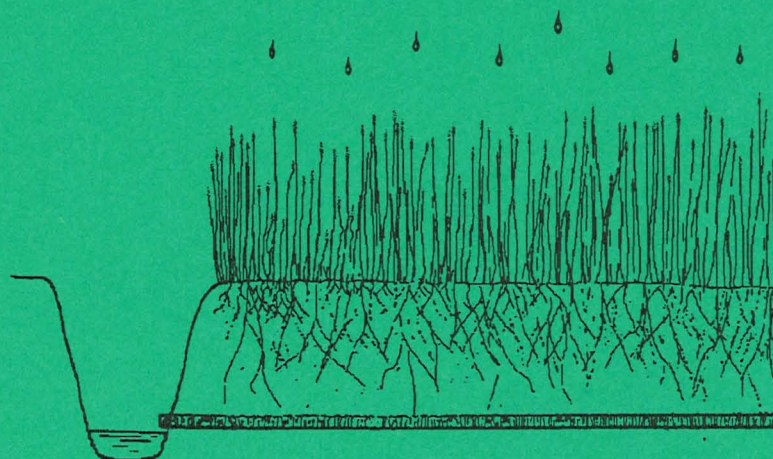




**SVERIGES
LANTBRUKSUNIVERSITET**

RESULTAT AV 1992 ÅRS FÄLTFÖRSÖK AVSEENDE DETALJAVVATTNING, MARKVÅRD OCH MARKFÖRBÄTTRING SAMT BEVATTNING

**Harry Linnér, Ragnar Persson, Kerstin Berglund och
Sven-Erik Karlsson**



**Institutionen för markvetenskap
Avdelningen för lantbrukets hydroteknik**

**Swedish University of Agricultural Sciences
Department of Soil Sciences
Division of Agricultural Hydrotechnics**

**Avdelningsmeddelande 93:2
Communications**

Uppsala 1993

ISSN 0282-6569

ISRN SLU-HY-AVDM--93/2--SE

Denna serie meddelanden utges av Avdelningen för lantbrukets hydroteknik, Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala. Serien innehåller sådana forsknings- och försöksredogörelser samt andra uppsatser som bedöms vara av i första hand internt intresse. Uppsatser lämpade för en mer allmän spridning publiceras bl a i avdelningens rapportserie. Tidigare nummer i meddelandeserien kan i mån av tillgång levereras från avdelningen.

This series of Communications is produced by the Division of Agricultural Hydrotechnics, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala. The series consists of reports on research and field trials and of other articles considered to be of interest mainly within the department. Articles of more general interest are published in, for example, the department's Report series. Earlier issues in the Communications series can be obtained from the Division of Agricultural Hydrotechnics (subject to availability).

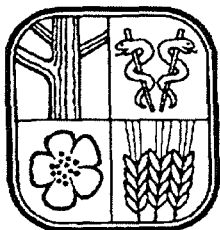
Distribution:

Sveriges Lantbruksuniversitet
Institutionen för markvetenskap
Avdelningen för lantbrukets hydroteknik
Box 7014
750 07 UPPSALA

Tel. 018-67 11 85, 67 11 86

Swedish University of Agricultural Sciences
Department of Soil Sciences
Division of Agricultural Hydrotechnics
P.O. Box 7014
S-750 07 UPPSALA, SWEDEN

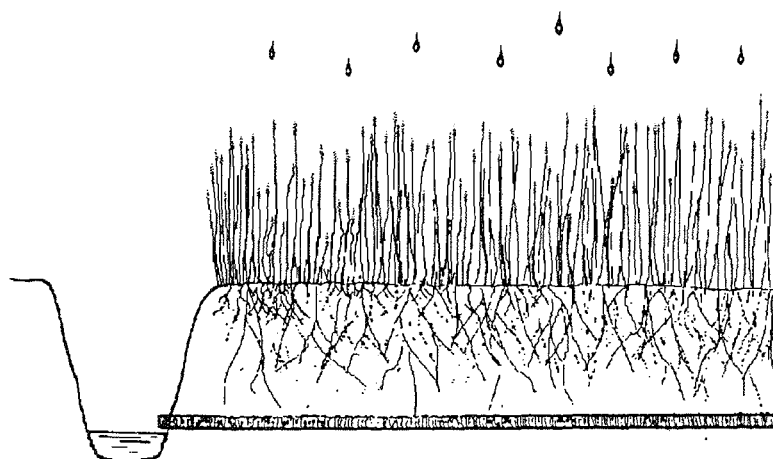
Tel. +46-(18) 67 11 85, +46-(18) 67 11 86



**SVERIGES
LANTBRUKSUNIVERSITET**

RESULTAT AV 1992 ÅRS FÄLTFÖRSÖK AVSEENDE DETALJAVVATTNING, MARKVÅRD OCH MARKFÖRBÄTTRING SAMT BEVATTNING

**Harry Linnér, Ragnar Persson, Kerstin Berglund och
Sven-Erik Karlsson**



**Institutionen för markvetenskap
Avdelningen för lantbrukets hydroteknik**

**Swedish University of Agricultural Sciences
Department of Soil Sciences
Division of Agricultural Hydraulics**

**Avdelningsmeddelande 93:2
Communications**

Uppsala 1993

ISSN 0282-6569

ISRN SLU-HY-AVDM--93/2--SE

FÖRORD

I denna skriftserie redovisas årligen resultat av fältförsök utlagda av Avdelningen för hydroteknik, Institutionen för markvetenskap.

Verksamheten vid försöksavdelningen är främst inriktad på de tillämpade delarna av hydrotekniken och agrohydrologin. Arbetet bedrivs inom sex program:

1. Odlingslandskapets hydrologi
2. Detaljavvattning
3. Markvård och markförbättring
4. Bevattning
5. Markbyggnad för rekreationsytor och tätortsmiljö
6. Internationella mark- och vattenfrågor

Program 1 omfattar avrinningsstudier i jordbrukslandskapets mindre vattendrag, huvudavvattning och vattendragsunderhåll samt vattenanskaffning för bevattning.

Program 2 omfattar studier av dräneringsintensitet, olika kompletterande åtgärder såsom tubulering, slitsdränering och grund dränering, ytvattenavledning samt undersökningar av nya material och ny teknik för dränering.

Program 3 tar upp frågor som rör jordarnas fysikaliska egenskaper, främst markstruktur och genomsläpplighet för vatten.

Program 4 innefattar studier av grödornas behov av vatten och samspelet mellan klimat, mark, vatten, växtnäring och gröda. Bevattningsteknik och vattenkvalitet studeras också inom programmet.

Program 5 behandlar uppbyggnad, dränering, bevattning och effekter av olika skötselåtgärder på anlagda markprofiler för sport och rekreation. Programmet finansieras huvudsakligen med externa medel.

Program 6 innefattar bl a projekt rörande bevattning, vattenkvalitet, markvård i Tunisien, Kenya och Nicaragua. Programmet finansieras helt med externa medel.

I denna skrift redovisas resultat av 1992 års fältförsök inom programmen 2 - 4. När försöksserier avslutas redovisas de vanligen i en speciell rapport. Det gäller också för olika specialundersökningar som utförs i anslutning till försöken, projekt som finansieras med externa medel, examensarbeten etc.

Sammanställningen är uppdelad i avsnitten detaljavvattning (sidan 3), markvård och markförbättring (sidan 14) och bevattning (sidan 39). Varje avsnitt har en egen innehållsförteckning. Därefter följer en länsvis redovisning av försöksresultaten.

Harry Linnér

RESULTAT AV 1992 ÅRS FÖRSÖK AVSEENDE DETALJAVVATTNING

Innehållsförteckning

sida

INLEDNING	4
KRISTIANSTAD LÄN	5
Gånarp R1-148 Tubulering	5
MALMÖHUS LÄN	6
Svedberga R1-135 Slitsdränering	6
VÄSTMANLANDS LÄN	8
Limsta R1-135 Slitsdränering	8
R1-139 Grund dränering	9
R1-148 Tubulering	10
Storängen R1-148 Tubulering	11
NORRBOTTENS LÄN	12
Karungi R1-145 Dikning - ytvattensystem	12

INLEDNING

Harry Linnér och Sven-Erik Karlsson

Redogörelsen omfattar 7 riksförsök med detaljavvattning.

I ett försök studeras en grundare dränering kombinerad med en äldre djupare dränering. I två försök studeras slitsdränering med fyllda och ofyllda slitsar. I ett försök på mulljord prövas olika system för ytvattenavledning. Försöket ingår i ett samarbetsprojekt mellan Sverige, Norge och Finland där de speciella dikningsproblemen i Nordkalottområdet studeras.

I tre försök studeras tubulering som komplement till den normala dräneringen.

Förutom de fältförsök som redovisas här pågår projekt rörande dräneringsfilter, rostutfällningar i dräneringsledningar och grävfri dränering.

KRISTIANSTAD LÄN

Gånarp

Försöksvärd: Bengt Nilsson, Gånarp, Ängelholm

Jordart: Matjord mmh styv lera
Alv styv lera

Nederbörd (Barkåkra):	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Normalvärde	47	31	36	40	39	62	79	77	65	62	64	62	664
Årets nederbörd	45	42	75	65	22	1	72	101	69	71	122	49	732

R1-148 TUBULERING. År 1992

Försöket är utlagt 911009.

Tuberna är körda i korsande riktning mot befintlig dränering. Tubens fall mot dräneringsledningen är ca 10 ‰. Tubens diameter är 11 cm. Två olika avstånd mellan tuberna har prövats.

Gröda: Vall

Försöksled:

A Obehandlad
B₂ Tubulering med 2 m avstånd
B₄ Tubulering med 4 m avstånd

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Skörd 1, Torrsubstans		Skörd 2, Torrsubstans		Totalskörd, Torrsubstans	
	kg/ha	Rel.tal	kg/ha	Rel.tal	kg/ha	Rel.tal
A	4764	100	3351	100	8115	100
B ₂	3917	82	2611	78	6528	80
B ₄	4695	99	2954	88	7649	94

MALMÖHUS LÄN

Svedberga

Försöksvärd: Mellansvenska Lantbruks AB
Svedberga, Ödåkra

Jordart: Matjord nmh styv lera
Alv mycket styv lera

Nederbörd (Bjuv):	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Normalvärde	51	39	28	39	47	53	88	69	67	57	45	47	630
Årets nederbörd	38	41	57	59	27	1	73	104	51	62	131	52	697

R1-135 SLITSDRÄNERING. År 1992

Försöket är utlagt 860616.

Slitsarna är ca 50 cm djupa, 6 - 8 cm breda och körda vinkelrätt mot befintlig dränering. Halva försöket ligger på mark som har dränerats utläggningsåret (1986). Rören på denna del grustäcktes några cm ovan röret. Den andra halvan lades ut på en äldre dränering. Halva antalet slitsar fylldes med grus upp till ca 10 cm under markytan. Avståndet mellan slitsarna är 5 och 10 meter.

Gröda: Höstvete
Sådd: 910909
Skörd: 920803

Försöksled:

- N Ny dränering
- G Gammal dränering
- A Ofyllda slitsar
- B Grusfyllda slitsar
- O Obehandlat
- S Rutor över slits
- C Rutor mellan slits och mitten på 10-metersavstånd
- D Rutor mitt på 10-metersavstånd
- E Rutor mitt på 5-metersavstånd

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenhalt		Rymd- vikt g/l	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal		
N A O	4620	100	836	100
S	4190	91	832	100
C	4550	98	836	100
D	3750	81	824	100
E	4570	99	832	100
B O	4960	100	836	100
S	4800	97	836	100
C	5180	104	840	100
D	4650	94	836	100
E	4910	99	844	100
G A O	5020	100	844	100
S	5090	101	848	100
C	5490	109	844	100
D	4950	99	836	100
E	5250	105	840	100
B O } S } C } D } E }	Ej försöksskörd (omställningsgröda)			
N A	4340	100		
B	4920	113		
G A	5160	119		
B	—	—		
N	4620	100		
G	5160	112		
O	4870	100		
S	4690	96		
C	5080	104		
D	4450	91		
E	4910	101		

VÄSTMANLANDS LÄN

Limsta

Försöksvärd: Erik Wallenberg, Limsta, Ransta

Jordart: Matjord nmh styv lera
 Alv mycket styv lera

Nederbörd (Sala):	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Normalvärde	39	28	25	33	39	49	80	70	61	55	56	45	580
Årets nederbörd	11	40	29	90	20	26	117	89	26	56	91	26	623

R1-135 SLITSDRÄNERING. År 1992

Försöket är utlagt september 1985.

Täckdikena är grusfyllda till ca 40 cm under markytan. Slitsarna är körda vinkelrätt mot befintlig dränering. Slitsarna är 50 cm djupa och 6 cm breda. Halva antalet slitsar är grusfyllda till markytan. Avståndet mellan slitsarna är 5 och 10 meter.

Försöksled:

- A Ofyllda slitsar
- B Grusfyllda slitsar
- O Obehandlat

- S Skörderutor över slitsar
- E Skörderutor mitt emellan två slitsar med 5-metersavstånd
- C Skörderutor mellan slits och mitten på 10-metersavstånd
- D Skörderutor mitt emellan två slitsar med 10-metersavstånd

Gröda: Höstvete
Sådd: 910915
Skörd: 920820

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenhalt		Rymd- vikt g/l	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal		
O	4060	100	800	100
A S	4980	123	808	100
C	5400	133	812	100
D	5330	131	820	100
E	5050	124	812	100
B S	4870	120	808	100
C	4720	116	804	100
D	4680	115	800	100
E	4870	120	808	100
O	4060	100	800	100
A	5070	125	810	100
B	4780	118	806	100

R1-139 GRUND DRÄNERING. År 1992

Försöket är utlagt maj 1988.

De grunda dräneringsledningarna är utlagda vinkelrätt mot den gamla dräneringen och mynnar i ett öppet dike. Dikena (dikesavstånd 6 m) kördes upp med slitsfräs till 50 cm djup. Rördimensionen är 35/28 mm. Dikena grusfylldes till ca 10 cm under markytan före återfyllning.

Försöksled:

U Utan grunda dräneringsledningar
G Över " -
M Mellan " -

Gröda: Höstvete
Sådd: 910915
Skörd: 920820

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15 % vattenhalt		Rymd- vikt g/l	Tusenkornvikt vid 15 % vh g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal			
U	3830	100	810	46,6	100
G	4350	113	804	46,9	100
M	4290	112	806	46,6	100

R1-148 TUBULERING. År 1992

Försöket är utlagt 910907.

Tuberna är körda i korsande riktning mot befintlig dränering. Tubens fall mot dräneringsledningen är ca 10 ‰. Tubens diameter är 11 cm. Två olika avstånd mellan tuberna har prövats.

Gröda: Havre

Försöksled:

A Obehandlad
 B₂ Tubulering med 2 m avstånd
 B₄ Tubulering med 4 m avstånd

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15 % vattenhalt		Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15 % vh g	Strå- styrka (0-100)	Kärnhalt %
	kg/ha	rel.tal				
A	4924	100	555	36,7	Uppgift	76,1
B ₂	5395	110	557	37,4	saknas	77,0
B ₄	5198	106	559	37,8		76,4

VÄSTMANLANDS LÄN

Storängen

Försöksvärd: Eddy Lundqvist, Storängen, Heby

Jordart: Matjord mf styv mellanlera
Alv mellanlera

Nederbörd (Sala):	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Normalvärde	39	28	25	33	39	49	80	70	61	55	56	45	580
Årets nederbörd	11	40	29	90	20	26	117	89	26	56	91	26	623

R1-148 TUBULERING. År 1992

Försöket är utlagt 910923.

Tuberna är körda i korsande riktning mot befintlig dränering. Tubens fall mot dräneringsledningen är ca 10 ‰. Tubens diameter är 11 cm. Två olika avstånd mellan tuberna har prövats.

Gröda: Korn

Försöksled:

A Obehandlad
B₂ Tubulering med 2 m avstånd
B₄ Tubulering med 4 m avstånd

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15 % vattenhalt		Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15 % vh g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal			
A	3547	100	671	52,8	100
B ₂	3412	96	671	53,4	100
B ₄	3128	88	668	54,4	100

NORRBOTTENS LÄN

Karungi

Försöksvärd: Karin och Arne Resin, Karungi

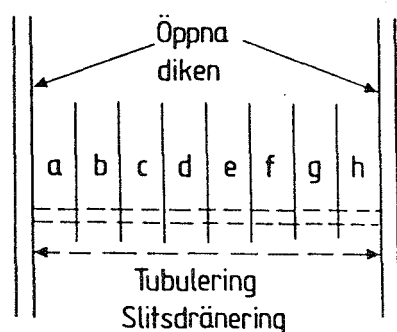
Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd, mg/100 g		Kaliumtillstånd, mg/100 g	
			lättlösligt	förråd	lättlösligt	förråd
0-20	lågformultnad starrtorv	5,6	5,2	128	12,3	35
20-50	starrtorv m trädrester	5,2	1,6	57	8,7	20

Nederbörd (Karungi):	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Normalvärde (1951 - 80)	42	33	31	33	35	43	58	67	70	54	60	50	576
Årets nederbörd	38	29	49	32	27	65	116	105	81	23	45	76	684

R1-145 DIKNING - YTVATTENSYSTEM, År 1992

Försöket utlagt: A, B 1988
1, 2 1989



- A. Plan mark
B. Ytplanerad mark

- 0 Obehandlad
1 Tubulering (avstånd \approx 2,5 m, djup 0,55 - 0,70 m)
2 Slitsdränering (avstånd \approx 2,5 m, djup \approx 0,60 m)

a - h Skörderutornas placering i förhållande till öppet dike (a = h, b = g, c = f, d = e). a h närmast dike, d e mitt emellan två öppna diken.

Gröda: vall III

Skörd 1: 920702

Skörd 2: 920923

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Skörd 1			Skörd 2			Totalskörd		
	Torrsubstans		Ts-halt, %	Torrsubstans		Ts-halt, %	Torrsubstans		Ts-halt, %
	kg/ha	Rel.tal		kg/ha	Rel.tal		kg/ha	Rel.tal	
A	3698	100	22,0	2140	100	19,0	5838	100	20,5
B	3345	90	24,1	1936	90	20,7	5281	90	22,4
0	3407	100	23,1	2155	100	19,8	5562	100	21,5
1	3590	105	23,5	1937	90	19,9	5527	99	21,7
2	3567	105	22,5	2023	94	19,8	5590	101	21,2
ah	2661	100	23,1	1425	100	21,0	4086	100	22,1
bg	3963	149	22,0	2304	162	19,3	6267	153	20,7
cf	3528	133	23,8	2146	151	19,5	5674	139	21,7
de	3934	148	23,2	2277	160	19,7	6211	152	21,5
A0	3538	100	21,6	2236	100	18,4	5774	100	20,0
A1	3886	110	22,6	2082	93	18,9	5968	103	20,8
A2	3670	104	21,7	2102	94	19,8	5772	100	20,8
B0	3277	100	24,5	2074	100	21,3	5351	100	22,9
B1	3294	101	24,5	1791	86	21,0	5085	95	22,8
B2	3464	106	23,3	1943	94	19,8	5407	101	21,6

RESULTAT AV 1992 ÅRS FÄLTFÖRSÖK AVSEENDE MARKVÅRD OCH MARKFÖRBÄTTRING

Innehållsförteckning

sida

INLEDNING	15
<u>KALKENS STRUKTUREFFEKTER</u>	16
ÄLVSBORGS LÄN	16
Eckerud R1-143 Grund kalkinbrukning	16
SKARABORGS LÄN	18
Bränneberg R1-143 Grund kalkinbrukning	18
Stensfält R1-143 Grund kalkinbrukning	20
VÄRMLANDS LÄN	22
Välinge R1-143 Grund kalkinbrukning	22
ÖSTERGÖTLANDS LÄN	24
Karlslund R1-143 Grund kalkinbrukning	24
Stora Berga R1-143 Grund kalkinbrukning	26
VÄSTMANLANDS LÄN	28
Finnbo R1-143 Grund kalkinbrukning	28
Vändle R1-143 Grund kalkinbrukning	30
<u>FÖRSÖK MED MARKTÄCKNING</u>	32
SKARABORGS LÄN	32
Styrshult R1-144 Marktäckning, struktur- och växtnäringseffekter	32
VÄRMLANDS LÄN	34
Höjen R1-144 Marktäckning, struktur- och växtnäringseffekter	34
ÖREBRO LÄN	36
Kvinnersta R1-144 Marktäckning, struktur- och växtnäringseffekter	36
VÄSTMANLANDS LÄN	38
Ålbo R1-146 Marktäckning och grund bearbetning efter sådd	38

INLEDNING

Kerstin Berglund och Sven-Erik Karlsson

Redogörelsen omfattar 12 riksförsök med markförbättrande åtgärder.

I åtta fältförsök studeras kalkens struktureffekter vid ytlig inbrukning på lerjord. Undersökningarna görs i plöjningsfria odlingssystem och två olika kalkningsmedel, bränd kalk och kalkstensmjöl, provas.

Fyra försök med yttäckning ingår i redogörelsen. I tre av försöken (R1-144) yttäcks halva försöket med halm på våren direkt efter sådd.

I ett försök har olika material för marktäckning provats för att undvika skorpbildning efter sådd. Led med skorpbrytning har också provats.

I programmet markvård och markförbättring ingår också studier av bortodling på torvjord på sju platser i landet. Resultaten redovisas inte här.

KALKENS STRUKTUREFFEKTER

ÄLVSBORGS LÄN

Eckerud

Försöksvärd: Hushållningssällskapet

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH
0-20	mmh mjällig mellanlera	6,5
20-50	styv lera	7,4

Nederbörd (Erikstad):	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Normalvärde (1951 - 80)	54	35	35	42	45	54	67	71	75	78	82	62	700
Årets nederbörd	36	41	41	74	18	32	57	97	24	76	85	48	627

R1-143 GRUND KALKINBRUKNING. År 1992

Försöket är utlagt 910507.

Gröda: Höstvete

Sådd: 910908

Skörd: 920812

Försöksled:

0 Obehandlad

B2 Bränd kalk 2 ton/ha

B6 " - 6 "

B18 " - 18 "

K2 Kalkstensmjöl 2 ton/ha

K6 " 6 "

K18 " 18 "

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15 % vattenhalt kg/ha	rel.tal	Total-N andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15 % vh g	Strå- styrka (0-100)
0	7290	100	1,97	820	45,8	100
B2	7620	104	1,97	824	46,6	100
B6	7490	103	2,03	828	45,4	100
B18	7980	109	2,04	832	46,5	100
K2	7510	103	1,96	824	45,8	100
K6	7250	99	1,97	820	45,0	100
K18	7420	102	1,97	816	46,2	100
0	7290	100	1,97	820	45,8	100
B	7700	106	2,01	828	46,2	100
K	7390	101	1,97	820	45,6	100

KALKENS STRUKTUREFFEKTER

SKARABORGS LÄN

Bränneberg

Försöksvärd: Hushållningssällskapet

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH
0-20	mmh styv lera	7,1
20-50	mycket styv lera	7,3

Nederbörd (Lanna):	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Normalvärde (1951 - 80)	34	23	25	29	41	44	68	67	58	62	58	37	544
Årets nederbörd	30	36	31	86	16	3	62	79	28	77	50	27	526

R1-143 GRUND KALKINBRUKNING, År 1992

Försöket är utlagt 910729

Gröda: Höstvete

Sådd: 910922

Skörd: 920821

Försöksled:

0 Obehandlad

B2 Bränd kalk 2 ton/ha

B6 " - 6 "

B18 " - 18 "

K2 Kalkstensmjöl 2 ton/ha

K6 " 6 "

K18 " 18 "

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15 % vattenhalt		Total-N andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15 % vh g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
0	3280	100	2,00	808	40,3	100
B2	4190	128	2,08	820	40,6	100
B6	3930	120	1,99	808	40,5	100
B18	3360	102	2,04	808	41,4	100
K2	3570	109	2,00	808	41,5	100
K6	4030	123	2,02	808	41,6	100
K18	4020	122	2,07	824	39,0	100
0	3280	100	2,00	808	40,3	100
B	3820	116	2,04	812	40,9	100
K	3870	118	2,03	813	40,7	100

KALKENS STRUKTUREFFEKTER

SKARABORGS LÄN

Stensfält

Försöksvärd: Hushållningssällskapet

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH
0-20	mmh styv lera	7,5
20-50	mycket styv lera	7,7

Nederbörd (Skövde):	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Normalvärde (1951 - 80)	53	37	36	40	47	46	68	77	67	75	70	54	670
Årets nederbörd	36	38	34	95	10	4	63	97	40	99	106	18	638

R1-143 GRUND KALKINBRUKNING. År 1992

Försöket är utlagt 910730.

Gröda: Höstvete

Sådd: 910918

Skörd: 920915

Försöksled:

0 Obehandlad

B2 Bränd kalk 2 ton/ha

B6 " - 6 "

B18 " - 18 "

K2 Kalkstensmjöl 2 ton/ha

K6 " 6 "

K18 " 18 "

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	<u>Kärna</u> <u>vid 15 % vattenhalt</u>		Total-N andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15 % vh g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
0	1660	100	2,00	784	36,5	100
B2	1800	109	2,07	784	36,0	100
B6	1740	105	2,18	780	37,8	100
B18	1600	96	2,14	776	38,9	100
K2	1470	89	2,11	780	37,8	100
K6	1580	95	2,13	784	38,4	100
K18	1660	100	2,34	784	38,9	100
0	1660	100	2,00	784	36,5	100
B	1710	103	2,13	780	37,6	100
K	1570	95	2,19	783	38,4	100

KALKENS STRUKTUREFFEKTER

VÄRMLANDS LÄN

Välinge

Försöksvärd: Sten Malmberg, Välinge, Karlstad

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH
0-20	mf mo mellanlera	6,6
20-50	styv lera	7,0

Nederbörd (Karlstad):	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Normalvärde (1951 - 80)	43	28	27	37	40	46	61	82	65	64	73	48	614
Årets nederbörd	18	22	32	108	18	7	65	91	41	57	93	23	573

R1-143 GRUND KALKINBRUKNING. År 1992

Försöket är utlagt 910508

Gröda: Havre
 Sådd: 920518
 Skörd: 920918

Försöksled:

0 Obehandlad

B2 Bränd kalk 2 ton/ha
 B6 " - 6 "
 B18 " - 18 "

K2 Kalkstensmjöl 2 ton/ha
 K6 " 6 "
 K18 " 18 "

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	<u>Kärna vid 15 % vattenhalt</u>		Total-N andel av ts	Rymd- vikt	Tusenkovnvikt vid 15 % vh	Strå- styrka (0-100)	Kärn- halt
	kg/ha	rel.tal	%	g/l	g		%
0	3600	100	2,20	568	38,2	95	77,6
B2	4030	112	2,24	564	38,5	95	78,1
B6	4070	113	2,15	564	38,2	90	78,1
B18	4090	114	2,18	548	39,7	95	77,2
K2	3730	104	2,29	564	39,2	95	76,9
K6	3750	104	2,33	556	39,2	90	79,8
K18	3750	104	2,21	552	38,2	95	77,4
0	3600	100	2,20	568	38,2	95	77,6
B	4060	113	2,19	558	38,8	93	77,8
K	3740	104	2,28	557	38,8	93	78,0

KALKENS STRUKTUREFFEKTER

ÖSTERGÖTLANDS LÄN

Karlslund

Försöksvärd: Östergötlands läns hushållningssällskap

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH
0- 20	mmh styv lera	6,6
20- 50	styv lera	6,8
50-100	mycket styv lera	7,9

Nederbörd

(Norrköping): jan feb mar apr maj jun jul aug sep okt nov dec Hela året

Normalvärde

(1951 - 80) 35 26 25 30 39 44 62 64 55 48 50 42 520

Årets nederbörd 16 25 21 87 6 9 48 35 30 87 66 12 441

R1-143 GRUND KALKINBRUKNING. År 1992

Försöket är utlagt 891003.

Gröda: Höstvete

Sådd: 910910

Skörd: 920805

Försöksled:

0 Obehandlad

B2 Bränd kalk 2 ton/ha

B6 " - 6 "

B18 " - 18 "

K2 Kalkstensmjöl 2 ton/ha

K6 " 6 "

K18 " 18 "

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	<u>Kärna vid 15 % vattenhalt</u>		Total-N andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15 % vh g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
0	4170	100	1,79	824	38,1	100
B2	5280	127	1,89	824	40,5	100
B6	5430	130	1,98	828	40,3	100
B18	5090	122	1,78	816	38,3	100
K2	4810	115	1,85	824	40,9	100
K6	5240	126	1,81	824	41,4	100
K18	5420	130	2,01	832	41,2	100
0	4170	100	1,79	824	38,1	100
B	5270	126	1,88	823	39,7	100
K	5160	124	1,89	827	41,2	100

KALKENS STRUKTUREFFEKTER

ÖSTERGÖTLANDS LÄN

Stora Berga

Försöksvärd: Fredrik Jacobsson, St Berga Gårdsby, Söderköping

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH
0- 20	mr styv lera	6,9
20- 50	styv lera	7,0
50-100	styv lera	7,4

Nederbörd (Söderköping):	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Normalvärde (1951 - 80)	42	34	33	35	42	49	69	74	60	54	61	55	608
Årets nederbörd	17	31	29	70	6	9	51	59	34	89	69	13	477

R1-143 GRUND KALKINBRUKNING. År 1992

Försöket är utlagt 890908.

Gröda: Korn
 Sådd: 920420
 Skörd: 920928

Försöksled:

0 Obehandlad

B2 Bränd kalk 2 ton/ha
 B6 " - 6 "
 B18 " - 18 "

K2 Kalkstensmjöl 2 ton/ha
 K6 " 6 "
 K18 " 18 "

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	<u>Kärna vid 15 % vattenhalt</u>		Total-N andel av ts	Rymd- vikt	Tusenkovnvikt vid 15 % vh	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal	%	g/l	g	
0	250	100	2,49	612	53,6	100
B2	500	200	2,52	612	55,3	100
B6	1330	532	2,50	628	54,5	100
B18	2380	952	2,55	648	52,9	100
K2	840	336	2,49	616	54,4	100
K6	1230	492	2,50	616	54,1	100
K18	1230	492	2,55	608	54,1	100
0	250	100	2,49	612	53,6	100
B	1400	557	2,52	630	54,2	100
K	1100	436	2,51	613	54,2	100

KALKENS STRUKTUREFFEKTER

VÄSTMANLANDS LÄN

Finnbo

Försöksvärd: Ove Törnros, Finnbo, Västerfärnebo

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH
0-20	nmh mjällättlera	6,0
20-50	mjällättlera	6,2

Nederbörd (Sala):	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Normalvärde (1951 - 80)	39	28	25	33	39	49	80	70	61	55	56	45	580
Årets nederbörd	11	40	29	90	20	26	117	89	26	56	91	26	623

R1-143 GRUND KALKINBRUKNING. År 1992

Försöket är utlagt 890904.

Gröda: Havre
 Sådd: 920514
 Skörd: 920907

Försöksled:

0 Obehandlad

B2	Bränd kalk	2 ton/ha
B6	" -	6 "
B18	" -	18 "
K2	Kalkstensmjöl	2 ton/ha
K6	"	6 "
K18	"	18 "

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15 % vattenhalt		Total-N andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15 % vh g	Strå- styrka (0-100)	Kärn- halt %
	kg/ha	rel.tal					
0	4160	100	2,38	560	35,7	100	77,5
B2	4410	106	2,31	556	33,2	100	77,6
B6	4000	96	2,31	576	34,9	100	75,8
B18	3830	92	2,43	568	33,7	100	78,6
K2	4050	97	2,34	568	34,2	100	77,3
K6	4200	101	2,33	568	33,2	100	76,4
K18	4270	103	2,32	572	32,7	100	77,9
0	4160	100	2,38	560	35,7	100	77,5
B	4080	98	2,35	566	34,0	100	77,3
K	4170	100	2,33	570	33,3	100	77,2

KALKENS STRUKTUREFFEKTER

VÄSTMANLANDS LÄN

Vändle

Försöksvärd: Sten Skure, Vändle, Dingtuna, Västerås

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH
0- 20	nmh styv lera	7,0
20- 50	styv lera	7,3
50-100		7,7

Nederbörd (Västerås):	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Normalvärde (1951 - 80)	31	23	22	27	36	44	66	70	53	47	46	39	504
Årets nederbörd	13	31	21	73	15	24	116	94	30	40	79	17	553

R1-143 GRUND KALKINBRUKNING. År 1992

Försöket är utlagt 890825.

Gröda: Våraps
Sådd: 920509
Skörd: 920922

Försöksled:

0 Obehandlad

B2 Bränd kalk 2 ton/ha
B6 " - 6 "
B18 " - 18 "

K2 Kalkstensmjöl 2 ton/ha
K6 " 6 "
K18 " 18 "

Fröskörd och frökvalitet

Försöks- led	<u>Frö vid 15 % vattenhalt</u>		Total-N andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Stjälk- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal			
0	2840	100	3,57	672	80
B2	3030	107	4,05	680	80
B6	3330	117	4,10	676	80
B18	2850	100	3,99	676	80
K2	2920	103	3,95	676	80
K6	2920	103	3,56	672	80
K18	2840	100	4,11	676	80
0	2840	100	3,57	672	80
B	3070	108	4,04	677	80
K	2890	102	3,87	675	80

FÖRSÖK MED MARKTÄCKNING

SKARABORGS LÄN

Styrshult

Försöksvärd: Göran Jonsson, Styrshult, Hjo

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlös	förråd	lättlös	förråd
0-20	nmh styv lera	6,6	III	4	II	4

Nederbörd (Skövde):	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Normalvärde (1951 - 80)	53	37	36	40	47	46	68	77	67	75	70	54	670
Årets nederbörd	36	38	34	95	10	4	63	97	40	99	106	18	638

R1-144 MARKTÄCKNING, STRUKTUR- OCH VÄXTNÄRINGSEFFEKTER. År 1992

Gröda: Havre

Sådd: 920515

Skörd: 920910

Försöksled A	Utan marktäckning
B	Marktäckning med hackad halm, 5 ton ts/ha
N ₀	Utan kväve
N ₁	40 kg kväve/ha
N ₂	80 " -
N ₃	120 " -

Kärnskörd och kärnkvalitet

För- söks led	<u>Kärna vid 15 % vattenhalt,</u>		Total-N, andel av ts, %	Rymd- vikt, g/l	Tusen Korn- vikt vid 15 % vh, g	Strå- styrka, (0-100)	Kärn- halt, %
	kg/ha	rel.tal					
A N ₀	2250	100	2,09	648	51,2	100	74,7
A N ₁	2680	119	2,10	640	54,2	100	73,5
A N ₂	3990	178	2,06	632	52,5	100	74,4
A N ₃	4330	193	2,37	644	54,8	100	74,3
B N ₀	2470	110	1,94	648	52,6	100	75,3
B N ₁	3180	141	1,71	640	52,2	100	74,0
B N ₂	4230	188	2,04	644	50,7	100	73,2
B N ₃	4550	202	2,38	628	52,8	100	75,0
A	3310	100	2,16	641	53,2	100	74,2
B	3610	109	2,02	640	52,1	100	74,4
N ₀	2360	100	2,02	648	51,9	100	75,0
N ₁	2930	124	1,91	640	53,2	100	73,8
N ₂	4110	174	2,05	638	51,6	100	73,8
N ₃	4440	188	2,38	636	53,8	100	74,7

Mineralkväve i jord (ammonium + nitrat), kg/ha

Försöksled		<u>markskikt, cm</u>		Summa
		0-30	30-60	
Vår (general)		25,3	17,4	42,7
Höst	A N ₁	24,6	11,3	35,9
	N ₃	74,3	6,3	80,6
	B N ₁	21,1	8,8	29,9
	N ₃	47,9	6,8	54,7

FÖRSÖK MED MARKTÄCKNING

VÄRMLANDS LÄN

Höjen

Försöksvärd: Tore Ohlsson, Höjen, Kil

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlös	förråd	lättlös	förråd
0-20	mmh mj lättlera	6,1	II	4	III	3
20-50	mellanlera	6,1	II	3	III	4

Nederbörd (Karlstad):	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Normalvärde (1951 - 80)	43	28	27	37	40	46	61	82	65	64	73	48	614
Årets nederbörd	18	22	32	108	18	7	65	91	41	57	93	23	573

R1-144 MARKTÄCKNING, STRUKTUR- OCH VÄXTNÄRINGSEFFEKTER. År 1992

Gröda: Havre

Sådd: 920515

Skörd: 920910

Försöksled A	Utan marktäckning
B	Marktäckning med hackad halm, 5 ton ts/ha
N ₀	Utan kväve
N ₁	40 kg kväve/ha
N ₂	80 " -
N ₃	120 " -

Kärnskörd och kärnkvalitet

För- söks led	Kärna vid 15 % vattenhalt,		Total-N, andel av ts, %	Rymd- vikt, g/l	Tusen Korn- vikt vid 15% vh, g	Strå- styrka, (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
A N ₀	490	100	2,09	560	36,6	100
A N ₁	1100	224	2,10	496	37,3	100
A N ₂	1970	403	2,06	504	40,9	100
A N ₃	2350	480	2,37	508	37,5	100
B N ₀	990	201	1,94	560	38,2	100
B N ₁	1910	389	1,71	556	35,6	100
B N ₂	2850	582	2,04	552	38,4	100
B N ₃	3580	730	2,38	552	38,8	100
A	1480	100	2,16	517	38,1	100
B	2330	158	2,02	555	37,7	100
N ₀	740	100	2,02	560	37,4	100
N ₁	1500	203	1,91	526	36,4	100
N ₂	2410	327	2,05	528	39,6	100
N ₃	2970	402	2,38	530	38,1	100

Mineralkväve i jord (ammonium + nitrat), kg/ha

Försöksled		markskikt, cm		Summa
		0-30	30-60	
Vår (general)		14,7	12,3	27,0
Höst	A N ₀	5,6	7,4	13,0
	N ₁	8,5	6,9	15,4
	N ₂	6,9	6,1	13,0
	N ₃	46,6	10,9	57,5
	B N ₀	3,6	8,4	12,0
	N ₁	5,0	5,0	10,0
	N ₂	6,1	5,2	11,3
	N ₃	6,1	7,1	13,2

FÖRSÖK MED MARKTÄCKNING

ÖREBRO LÄN

Kvinnersta

Försöksvärd: Kvinnerstaskolan

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	nmh styv mellanlera	6,7	II	3	III	4
20-50	styv lera	6,9	III	3	IV	5

Nederbörd (Örebro):	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Normalvärde (1951 - 80)	46	35	30	36	45	47	77	77	70	58	62	52	634
Årets nederbörd	38	36	33	117	26	13	90	104	20	87	88	25	676

R1-144 MARKTÄCKNING, STRUKTUR- OCH VÄXTNÄRINGSEFFEKTER. År 1992

Gröda: Korn

Sådd: 920519

Skörd: 920928

Försöksled A	Utan marktäckning
B	Marktäckning med hackad halm, 5 ton ts/ha
N ₀	Utan kväve
N ₁	40 kg kväve/ha
N ₂	80 " -
N ₃	120 " -

Kärnskörd och kärnkvalitet

För- söks led	Kärna vid 15 % vattenhalt,		Total-N, andel av ts, %	Rymd- vikt, g/l	Tusen Korn- vikt vid 15% vh, g	Strå- styrka, (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
A N ₀	2510	100	1,72	648	51,2	100
A N ₁	3660	146	1,91	640	54,2	100
A N ₂	3770	151	1,94	632	52,5	100
A N ₃	4490	179	2,11	644	54,8	100
B N ₀	2680	107	1,76	648	52,6	100
B N ₁	3500	140	1,83	640	52,2	100
B N ₂	4350	173	1,65	644	50,7	100
B N ₃	4890	195	2,03	628	52,8	100
A	3610	100	1,92	641	53,2	100
B	3860	107	1,82	640	52,1	100
N ₀	2600	100	1,74	648	51,9	100
N ₁	3580	138	1,87	640	53,2	100
N ₂	4060	156	1,80	638	51,6	100
N ₃	4690	181	2,07	636	53,8	100

Mineralkväve i jord (ammonium + nitrat), kg/ha

Försöksled		markskikt, cm		Summa
		0-30	30-60	
Vår (general)		26,0	22,1	48,1
Höst	A N ₀	19,5	8,0	27,5
	N ₁	19,5	8,1	27,6
	N ₂	22,2	6,7	28,9
	N ₃	20,8	12,8	33,6
	B N ₀	15,2	7,3	22,5
	N ₁	16,1	6,7	22,8
	N ₂	11,3	3,8	15,1
	N ₃	22,3	12,0	34,3

FÖRSÖK MED MARKTÄCKNING

VÄSTMANLANDS LÄN

Ålbo

Försöksvärd: Göran Vangbo, Ålbo, Västerfärnebo

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	mmh styv lera	5,8	III	4	IV	4
20-50	styv lera	6,2	II	3	IV	5

Nederbörd (Sala):	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Normalvärde (1951 - 80)	39	28	25	33	39	49	80	70	61	55	56	45	580
Årets nederbörd	11	40	29	90	20	26	117	89	26	56	91	26	623

R1-146 MARKTÄCKNING OCH GRUND BEARBETNING EFTER SÅDD. År 1992

Försöksled A	Obehandlad
B	Marktäckning med gräsklipp
C	Skorparvat
D	Marktäckning med halm
E	Marktäckning med hö

Gröda: Havre
 Sådd:
 Skörd: 920907

Kärnskörd och kärn kvalitet

För- söks led	Kärna vid 15 % vattenhalt,		Total-N, andel av ts, %	Rymd- vikt, g/l	Tusen Korn- vikt vid 15% vh, g	Kärn- halt, %
	kg/ha	rel.tal				
A	2780	100	2,11	548	38,4	76,5
B	3380	122	2,11	572	38,9	75,8
C	2860	103	2,09	568	39,1	76,6
D	4240	153	1,87	576	39,7	76,9
E	4590	165	1,89	576	40,7	76,3

INLEDNING

Ragnar Persson och Sven-Erik Karlsson

Redogörelsen omfattar 21 riksförsök och 3 länsförsök med bevattning i jordbruksgrödor.

Av de redovisade försöken utgör tre bevattning av arter. I dessa försök är målsättningen att utreda hur bevattning under olika utvecklingsstadier påverkar ärternas avkastning och kvalitet.

Fem försök är s k fastliggande bevattningsförsök. Dessa omfattar obevattnade och bevattnade försöksled vid två olika nivåer av kvävetillförsel i växtföljdens alla grödor. Växtföljden är sexårig och har anpassats till respektive försöksplats. Bevattnade led bevattnas med hänsyn till markens uttorkning och grödans behov av vatten för optimal tillväxt och utveckling. Avsikten är att bl a studera vad som på sikt händer med markens struktur, rotdjupet och växtnäringssituationen. Dessutom kan ekonomin för driftsinriktningar med och utan bevattning belysas.

Effekter av bevattning under olika utvecklingsstadier i majs studeras i ett försök. Avsikten är att klargöra under vilket eller vilka stadier som majsen är särskilt känslig för torka.

Tre försök i serien bevattningstidpunkter och planttäthet i sockerbetor har genomförts. Försöken omfattar obevattnat led och bevattning under fyra olika tidsperioder under säsongen. Två olika beståndstätheter, 70 000 resp 100 000 plantor/ha, gallras fram och är representerade i de olika bevattningsleden. Meningen är att serien ska ge svar på under vilken period sockerbetorna effektivast utnyttjar tillfört vatten. Bevattning tidigt, i syfte att snabbt åstadkomma ett effektivt och täckande bestånd, prövas liksom bevattning som sätts in tidigast i mitten av augusti. Det senare kan vara intressant eftersom maskinkapacitet för bevattning ofta friställs från vall och potatis sent på säsongen. Ekonomiskt bidrag till projektet lämnas av Stiftelsen Svensk Sockerbetsodling. Analys av produktkvaliteten i de olika leden utförs och bekostas av Sockernäringens Samarbetskommitté.

I redovisningen ingår elva försök i potatis. Ett av dessa benämns intensiv bevattning och växtnäringstillförsel till potatis. Bevattningen utförs där med droppbevattning tre gånger per vecka under nio veckor från och med knölsättningens början. I försöket finns led där hela kvävegivan ges vid sättning och andra led där givan delas upp mer eller mindre och tillförs med bevattningsvattnet.

Tio potatisförsök avser kompletteringsgödsling med kväve och kalium efter växtanalys. I dessa försök, som i de flesta fall placeras i bevattnade bruksodlingar, ingår behandlingar med uppdelad kväve- och kaliumgiva. Före kompletteringsgödsling uttas prover för växtanalys enligt två olika metoder. Avsikten är att man genom att jämföra analysresultaten med skördeutfall i olika led ska kunna förbättra utvärdering av växtanalysen. Flera av dessa försök har ej bevattnats under 1991.

Inom ramen för ett utvecklingsprojekt i samarbete med Jordbrukstekniska Institutet studeras möjligheterna att sprida flytgödsel med bevattningsramp. I ett försök i stråsåd jämförs effekterna av rampspridd urin med motsvarande kvävegiva som kalksalpeter i engångsgiva och uppdelad på samma sätt som uringivan. Avsikten var att gödslingsleden skulle kombineras med obevattnat respektive bevattnat led men väderleken motiverade inte bevattning vid gödslingsstillfället 1991.

I samarbete med Försöksavdelningen för norrländsk trädgårdsodling undersöks i ett försök olika bevattningsmängder i kombination med olika planteringssystem i blomkål. Detta försök redovisas ej i denna sammanställning.

Vid försöksplatserna mäts nederbörd och avdunstning. Dessa mätningar utnyttjas för beräkningar av markvattenunderskott. De utgör också en viktig dokumentering av tillväxtbetingelserna för olika försöksled under olika år. I de flesta försök bestäms bevattningstidpunkterna efter när ett visst markvattenunderskott uppnås.

Det har under säsongen uppstått markvattenunderskott som motiverat bevattning i de flesta av de utlagda försöken. Odlingssäsongen inleddes med kyligt och relativt regnigt väder i maj och framför allt i juni. Detta innebar att grödorna utvecklades långsamt. Juli månad var i mellersta och södra Sverige 1 - 2 grader varmare än normalt och på de flesta av våra försöksplatser

betydligt mer nederbördsfattig än normalt. Augusti var också varmare än normalt och på de flesta av försöksplatserna föll mindre regn än en normal augustimånad.

Tyvärr inträffar ibland i försöken, liksom vid praktisk bevattning, att stora regnmängder faller nära inpå en utförd bevattning. Någon positiv verkan av bevattningen under sådana förhållanden kan man naturligtvis inte förvänta sig.

UPPSALA LÄN

Linnés Hammarby

Försöksvärd: Sveriges lantbruksuniversitet

Nederbörd (Ultuna):	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Normalvärde (1951-80)	31	43	71	66	52	263
Årets	22	22	117	68	47	276

R1-256 FLYTGÖDSELSPRIDNING OCH BEVATTNING MED RAMP. År 1992Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	mr styv lera	6,4	III	5	IV	5
20-40	styv lera	6,1	I	4	III	5

Gröda:	Vårkorn	Rampgödsling och bevattning:	920612
Sådd:	920505	Kvävehalt i urin:	1,0 kg/m ³
Axgång:	920625		
Skörd:	920819		

Försöksled:

A = Obehandlat

B = Bevattnat till fältkapacitet vid rampgödslingstillfället

C = Rampgödslat, 40 kg N/ha i urin/flytgödsel

D = Rampgödslat, 80 kg N/ha i urin/flytgödsel

E = Rampgödslat som C, därefter bevattnat till samma totalgiva i mm som B

F = Rampgödslat som D, därefter bevattnat till samma totalgiva i mm som B

G = Gödslat med kalksalpeter (40 kg N/ha) vid rampgödslingstillfället

H = Gödslat med kalksalpeter (80 kg N/ha) vid rampgödslingstillfället

Givor av kväve, urin och vatten samt mineralkvävebestämning vår och höst

Led	Vårgödsling 920416 Urea kg N/ha	Rampgödsling/bevattning, 920612				Mineralkvävebestämning, 0 - 60 cm		
		Urin kg N/ha	Vätska		Summa	920409	920503	920820
			Urin	Vatten		före sådd	efter gödsl.	efter skörd
			mm	mm	mm	kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha
A	23	—	—	—	—	—	138	75
B	23	—	—	34	34	58	—	75
C	23	35 (urin)	3,5	—	3,5	82	—	64
D	23	70 (urin)	7	—	7	70	—	68
E	23	35 (urin)	3,5	28,5	32	—	131	58
F	23	70 (urin)	7	23	30	61	—	89
G	23	40 (ks)	—	—	—	—	113	54
H	23	80 (ks)	—	—	—	51	—	94

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh.		Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh. g
	kg/ha	rel.tal		
A	4521	100	680	54,2
B	4817	107	692	55,5
C	5040	111	680	55,0
D	4403	97	680	54,6
E	4098	91	672	53,5
F	5313	117	672	53,8
G	4616	102	684	53,6
H	4590	102	684	54,5

KALMAR LÄN

Binga

Försöksvärd: Sven-Olof Danielsson, Binga gård, Kalmar

Nederbörd (Kalmar fpl):	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Normalvärde (1951-80)	37	33	62	59	47	238
Årets	4	0	36	103	26	169

R1-237 FASTLIGGANDE BEVATTNINGSFÖRSÖK. År 1992Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	nmh sandig mo	5,8	IV	3	II	1
20-50	sandig mo	5,9	II	2	I	1

Försöksled:Grödor (i växtföljd)

A = Korn med insådd
 B = Vall
 C = Höstråg
 D = Sockerbetor
 E = Korn
 F = Potatis

Bevattning

B0 = Obevattnat
 B1 = Bevattnat

Gödsling

N1 = "Låg" kvävenivå
 N2 = "Normal" kvävenivå

Gröda	N-gödsling, kg/ha		Bevattning, mm										
	N1	N2	0520	0524	0602	0611	0620	0623	0701	0707	0726	0727	S:a
Korn m. insådd	40	75	—	—	22	25	—	23	21	—	—	—	91
Vall	30+30	60+60	15	25	22	22	20	15	—	28	12	10	169
Höstråg	40	75	15	22	—	—	—	—	—	—	—	—	37
Sockerbetor	70	140	—	—	—	—	18	16	—	28	12	10	84
Korn	50	90	—	—	22	25	—	23	21	—	—	—	91
Potatis	60	120	—	—	—	—	18	16	23	14	10	13	94

Sort:	Golf	Bevattning:	4 gånger
Sådd:	920414	Summa:	91 mm
Axgång:	920620		
Skörd:	920804		

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh.		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkornvikt vid 15% vattenh. g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
B0 N1	1609	100	2,00	656	46,8	100
B0 N2	1479	92	2,19	640	44,6	100
B1 N1	3005	100	1,65	656	48,9	100
B1 N2	4377	146	1,97	652	54,7	100
B0	1544	100	2,09	648	45,7	100
B1	3691	239	1,81	654	51,8	100
N1	2307	100	1,83	656	47,9	100
N2	2928	127	2,08	646	49,7	100

Arter:	Timotej, klöver, ängssvingel	Bevattning:	9 gånger
Skörd 1:	920610	Summa:	169 mm
Skörd 2:	920804		

För- söks- led	Torrsubstansskörd				Ts-halt		Klöverandel (fältgrad.)		Totalkväve andel av ts	
	Sk.1	Sk.2	Totalt	rel.tal	Sk.1	Sk.2	Sk.1	Sk.2	Sk.1	Sk.2
	kg/ha	kg/ha	kg/ha		%	%	%	%	%	%
B0 N1	1856	0	1856	100	35,1		Uppgifter saknas		1,26	
B0 N2	2780	377	2968	160	35,3	30,8			1,36	2,43
B1 N1	3507	1832	5339	100	27,8	29,3			1,16	1,47
B1 N2	4743	2187	6930	130	28,7	29,6			1,42	1,74
B0	2318	189	2412	100	35,2	30,8			1,31	2,43
B1	4125	2010	6135	254	28,2	29,5			1,29	1,60
	N1	2681	916	3597	100	31,4	29,3		1,21	1,47
	N2	3762	1584	4949	138	32,0	30,0		1,39	2,08

C. Höstråg

Sort: Danko
 Sådd: 910919
 Axgång: 920523
 Skörd: 920731

Bevattning: 2 gånger
 Summa: 37 mm

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh.		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh. g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
B0 N1	2944	100	1,10	768	28,9	95
B0 N2	3773	128	1,69	744	23,1	90
B1 N1	3615	100	1,12	776	32,3	95
B1 N2	4172	115	1,46	764	29,6	90
B0	3359	100	1,39	756	26,0	93
B1	3894	116	1,29	770	31,0	93
N1	3280	100	1,11	772	30,6	95
N2	3973	121	1,57	754	26,4	90

D. Sockerbetor

Sort: uppg.saknas
 Sådd: 920507
 Skörd: 921026

Bevattning: 5 gånger
 Summa: 84 mm

Avkastning och kvalitet

Försöks- led	Antal betor 1000-tal/ha	Rena betor		Socker- halt %	Sockerskörd		K+Na i saft %
		ton/ha	rel.tal		kg/ha	rel.tal	
B0 N1	102	19,0	100	16,4	3077	100	4,80
B0 N2	102	29,3	154	16,8	4926	160	4,77
B1 N1	103	43,0	100	19,5	8397	100	5,04
B1 N2	99	50,8	118	18,8	9548	114	5,60
B0	102	24,2	100	16,6	4002	100	4,78
B1	101	46,9	194	19,2	8973	224	5,32
N1	102	31,0	100	17,9	5737	100	4,92
N2	101	40,1	129	17,8	7237	126	5,18

E. Korn

Sort:	Golf	Bevattning:	4 ggr
Sådd:	920414	Summa:	91 mm
Axgång:	920620		
Skörd:	920804		

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh.		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkorntvikt vid 15% vattenh. g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
B0 N1	1150	100	2,05	640	46,8	100
B0 N2	1137	99	2,49	628	44,2	100
B1 N1	2891	100	1,94	652	49,0	100
B1 N2	3790	131	2,32	648	48,0	100
B0	1143	100	2,27	634	45,5	100
B1	3341	292	2,13	650	48,5	100
N1	2020	100	1,99	646	47,9	100
N2	2464	122	2,41	638	46,1	100

F. Potatis

Sort:	Bintje	Bevattning:	6 gånger
Sättning:	920513	Summa:	94 mm
Skörd:	921001		

Knölskörd och storleksfördelning

Försöks- led	Knölar		Procentuell knölstorleksfördelning			
	ton/ha	rel.tal	< 35 mm	35-55 mm	55-75 mm	>75 mm
B0 N1	6,3	100	35	65	0	0
B0 N2	7,1	113	46	54	0	0
B1 N1	13,3	100	15	83	2	0
B1 N2	12,3	93	22	77	1	0
B0	6,7	100	40	59	0	0
B1	12,8	190	18	80	2	0
N1	9,8	100	25	74	1	0
N2	9,7	99	34	65	1	0

KALMAR LÄN

Hossmo Säteri

Försöksvärd: Erland Johansson, Hossmo Säteri, Kalmar

Nederbörd (Kalmar fpl):	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Normalvärde (1951-80)	37	33	62	59	47	238
Årets	4	0	36	103	26	169

L1-6048 KOMPLETTERINGSGÖDSLING MED KVÄVE OCH KALIUM TILL POTATIS EFTER VÄXTANALYS. År 1992Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlös	förråd	lättlös	förråd
0-20	mmh sv l mo	6,2	V	—	III	2
20-40	sv lerig sand	—	II	—	II	1

Sort:	Producent	Gödsling:	Enl. plan. Komplettering med N och K enl plan 920703	
Förfrukt:	Socketbetor			
Sättning:	920519			
Uppkomst:	920604	Bevattning:	920622	20 mm
Skörd:	921015		920709	20 "
			920715	30 "
			920723	25 "
			Summa:	95 mm

Försöksplan

Försöksled		A	B	C	D	E	F	NO
		kg/ha						
Grundgödsling före sättning	N	100	100	100	100	100	150	0
	P	60	60	60	60	60	60	60
	K	150	150	150	150	150	200	150
Kompletteringsgödsling, 30 - 35 dagar efter uppkomst	N	—	50	100	50	50	—	—
	K	—	—	—	50	100	—	—

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Knölskörd		Storleksfördelning, %				Torr- sub- stans	Stärkelse		Plant- antal 100- tal	Kväve i knölar				
	N	K	Skill- nad t/ha	Rel.- tal	< 42	42-55		55-65	> 65		kg/ha	Rel.- tal	%	av ts	kg/ha
A	100	150	34,5	100	15,6	71,7	10,9	1,8	21,6	15,1	5206	100	410	1,76	131
B	100+50	150	34,4	- 0,1	15,1	71,7	12,1	1,1	21,6	15,1	5191	- 15	419	1,75	130
C	100+100	150	34,8	0,3	14,1	69,1	14,4	2,4	21,7	15,4	5362	156	392	1,76	133
D	100+50	150+50	36,2	1,7	16,7	69,3	12,5	1,5	21,4	15,6	5647	441	410	1,82	141
E	100+50	150+100	39,0	4,5	17,5	63,6	15,2	3,6	21,5	14,2	5549	343	405	1,80	151
F	150	200	35,6	1,1	16,0	68,0	13,5	2,6	21,5	14,9	5312	106	403	1,79	137
No	0	150	28,5	- 6,0	25,1	65,4	8,7	0,8	20,8	14,5	4126	- 1080	421	1,59	94

Ekonomiskt optimal kvävegiva (vid stärkelsepris 2,75 kr/kg och kvävepris 7,- kr/kg) = 139 kg/ha

Biologiskt optimal kvävegiva = 176 kg/ha

Analys av blad, bladskافت och jord

För- söks- led	Kväveprofil		Plant- och jordanalys 24 resp 42 dagar efter uppkomst									
	N-profil vår		N-profil höst		Bladanalys		Total-N i		Kalium i		Mineralkväve	
	NO ₃ -N+NH ₄ -N		NO ₃ -N+NH ₄ -N		NO ₃ -N i		blad,		blad,		i jord,	
	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	bladskافت,	% av ts	% av ts	% av ts	% av ts	kg/ha	0-30 cm,	kg/ha
N	0-30 cm	30-60 cm	0-30 cm	30-60 cm								
A	100	150	31	26	24 d	42 d	24 d	42 d	24 d	42 d	24 d	42 d
B	100+50	150	57	51	1,6	1,8	5,6	3,6	4,4	150		
C	100+100	150	58	61			5,5					
D	100+50	150+50	42	70								
E	100+50	150+100	24	41								
F	150	200	46	44	1,7	1,4	5,2	4,0	4,1	114		
No	0	150	18	17	1,5	0,56	4,8	4,1		54		

GOTLANDS LÄN

Stenstugu

Försöksvärd: Försöksstationen, Stenstugu, Endre

Nederbörd (Stenstugu):	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Normalvärde (1951-80)	33	27	49	51	53	213
Årets	11	4	82	42	41	180

R1-237 FASTLIGGANDE BEVATTNINGSFÖRSÖK. År 1992Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	mf mellanlera	7,2	IV	2	III	4
20-50	styv mellanlera	7,4	II	2	III	4

FörsöksledGrödor (i växtföljd)

A = Korn med insådd
 B = Vall 1
 C = Vall 2
 D = Höstoljeväxter
 E = Höstvete
 F = Sockerbetor

Bevattning

B0 = Obevattnat
 B1 = Bevattnat

Gödsling

N1 = "Låg" kvävenivå
 N2 = "Normal" kvävenivå

Gröda	N-gödsling, kg/ha		Bevattning, mm								Summa
	N1	N2	0520	0527	0604	0612	0622	0630	0708	0810	
Korn m. insådd	40	75	—	—	14	17	23	36	25	—	115
Vall 1	30+30	60+60	28	32	23	31	23	36	25	—	198
Vall 2	60	90	28	32	—	—	—	—	—	—	60
Höstraps	100	150	28	32	—	—	—	—	—	—	60
Höstvete	70	110	28	32	36	31	23	36	—	—	186
Sockerbetor	100	130	—	—	14	—	23	36	25	30	128

forts. R1-237, Stenstugu

A. Korn med insådd

Sort:	Golf	Bevattning:	5 gånger
Sådd:	920512	Summa:	115 mm
Axgång:	uppg. saknas		
Skörd:	920819		

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh.		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh. g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
B0 N1	1629	100	2,18	688	44,6	100
B0 N2	1510	93	2,37	668	43,0	100
B1 N1	2796	100	1,28	660	49,5	95
B1 N2	3423	122	1,39	652	49,5	95
B0	1570	100	2,28	678	43,8	100
B1	3110	198	1,33	656	49,5	95
N1	2212	100	1,73	674	47,1	98
N2	2467	112	1,88	660	46,2	98

B. Vall 1

Arter:	Timotej, klöver, ängssvingel	Bevattning:	7 ggr
Skörd 1:	920605	Summa:	198 mm
Skörd 2:	920723		

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Torrsubstanssskörd				Ts-halt		Klöverandel (fältgrad.)		Totalkväve andel av ts	
	Sk.1	Sk.2	Totalt	rel.tal	Sk.1	Sk.2	Sk.1	Sk.2	Sk.1	Sk.2
	kg/ha	kg/ha	kg/ha		%	%	%	%	%	%
B0 N1	4548	1114	5663	100	29,3	26,2	50	85	2,54	3,54
B0 N2	4006	1068	5074	90	28,3	26,7	50	90	2,49	3,43
B1 N1	7181	4931	12112	100	19,3	20,0	50	60	2,64	2,79
B1 N2	7127	5165	12292	101	18,5	20,4	45	50	2,61	2,75
B0	4277	1091	5369	100	28,8	26,5			2,52	3,48
B1	7154	5048	12202	227	18,9	20,2			2,62	2,77
N1	5865	3023	8887	100	24,3	23,1			2,59	3,16
N2	5566	3117	8683	98	23,4	23,5			2,55	3,09

C. Vall 2

Arter: Timotej, klöver, ängssvingel
Skörd: 920605

Bevattning: 2 gånger
Summa: 60 mm

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Torrsubstansskörd		Ts-halt, %	Klöverandel, (fältgrad.) %	Totalkväve andel av ts %
	kg/ha	rel.tal			
B0 N1	4786	100	30,5	40	2,51
B0 N2	4816	101	29,8	45	2,65
B1 N1	6766	100	22,8	50	2,22
B1 N2	7032	104	21,8	50	2,42
B0	4801	100	30,2		2,58
B1	6899	144	22,3		2,32
N1	5776	100	26,6		2,37
N2	5924	103	25,8		2,54

D. Höstraps

Sort: Ceres
Sådd: 910813
Skörd: 920720

Bevattning: 2 gånger
Summa: 60 mm

Fröskörd och frökvalitet

Försöks- led	Fröskörd vid 18% vattenh.		Råfett, andel av ts,		Rymd- vikt g/l	Stjälk- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal	%	kg/ha		
B0 N1	2628	100	50,5	1092	688	100
B0 N2	3130	119	47,5	1219	696	100
B1 N1	3259	100	44,5	1189	688	100
B1 N2	3478	107	47,5	1355	700	100
B0	2879	100			692	100
B1	3368	117			694	100
N1	2943	100			688	100
N2	3304	112			698	100

E. Höstvete

Sort:	Kosack	Bevattning:	6 gånger
Sådd:	910918	Summa:	186 mm
Axgång:	920615		
Skörd:	920810		

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh.		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh. g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
B0 N1	5405	100	1,68	828	53,6	100
B0 N2	5873	109	1,81	832	54,7	95
B1 N1	8478	100	1,36	800	50,1	100
B1 N2	9487	112	1,46	808	52,1	95
B0	5639	100	1,75	830	54,2	98
B1	8983	159	1,41	804	51,1	98
N1	6941	100	1,52	814	51,8	100
N2	7680	111	1,64	820	53,4	95

F. Sockerbetor

Sort:	Freja	Bevattning:	5 gånger
Sådd:	920514	Summa:	128 mm
Skörd:	921005		

Avkastning och kvalitet

Försöks- led	Antal betor 1000-tal/ha	Rena betor		Socker halt %	Sockerskörd		K+Na i saft %
		ton/ha	rel.tal		kg/ha	rel.tal	
B0 N1	82	35,1	100	18,2	6380	100	5,42
B0 N2	81	38,2	109	18,0	6899	108	5,54
B1 N1	88	42,1	100	18,7	7896	100	5,24
B1 N2	85	51,7	123	18,7	9649	122	5,29
B0	82	36,7	100	18,1	6639	100	5,48
B1	86	46,9	128	18,7	8772	132	5,26
N1	85	38,6	100	18,5	7138	100	5,33
N2	83	45,0	116	18,4	8274	116	5,41

KRISTIANSTADS LÄN

Ugerup

Försöksvärd: Försöksstationen Ugerup, Kristianstad

Nederbörd (Kristianstad)	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Normalvärde (1951-80)	42	40	71	54	50	257
Årets	15	0	39	90	36	180

R1-237 FASTLIGGANDE BEVATTNINGSFÖRSÖK. År 1992Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	nmh sv lerig sand	7,1	V	3	II	1
20-50	sv lerig sand	7,2	IV	3	II	1

FörsöksledGrödor (i växtföljd)

A = Korn med insådd
 B = Vall
 C = Höstråg
 D = Sockerbetor
 E = Korn
 F = Potatis

Bevattnings

B0 = Obevattnat
 B1 = Bevattnat

Gödsling

N1 = "Låg" kvävenivå
 N2 = "Normal" kvävenivå

Grö- da	N-gödsling, kg/ha		Bevattnings, mm															S:a
	N1	N2	0514	0520	0526	0601	0604	0609	0612	0618	0624	0629	0703	0708	0722	0731	0810	
A	40	75	—	25	23	33	13	25	20	19	24	24	21	22	—	—	—	249
B	30+30	60+60	21	25	23	—	13	25	20	19	24	24	21	22	33	32	33	335
C	40	75	21	—	—	33	13	25	20	19	24	24	—	—	—	—	—	179
D	70	140	—	—	—	—	—	25	20	19	24	24	21	22	33	32	33	253
E	50	90	—	25	23	33	13	25	20	19	24	24	21	22	—	—	—	249
F	60	120	—	—	—	—	—	25	20	19	24	24	21	22	33	32	33	253

forts. R1-237, Ugerup

A. Korn med insädd

Sort:	Mette	Bevattning:	11 gånger
Sådd:	920403	Summa:	249 mm
Axgång:	B1: 920615, B0: utebliven axgång pga torka		
Skörd:	920804		

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh.		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh. g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
B0 N1	—		1,45	624	39,7	100
B0 N2	—					
B1 N1	1064	100	1,42	660	43,1	100
B1 N2	1135	107	1,84	656	45,5	100
B0	—		1,63	624	39,7	100
B1	1099		1,63	658	44,3	100

B. Vall

Arter:	Timotej, klöver, ängssvingel	Bevattning:	14 gånger
Skörd 1:	920601	Summa:	335 mm
Skörd 2:	920826		

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Torrsubstansskörd				Ts-halt		Klöverandel (fältgrad.)		Totalkväve andel av ts	
	Sk.1	Sk.2	Totalt	rel.tal	Sk.1	Sk.2	Sk.1	Sk.2	Sk.1	Sk.2
	kg/ha	kg/ha	kg/ha		%	%	%	%	%	%
B0 N1	146	16	153	100	49,7	26,9	3	3	1,92	3,31
B0 N2	243	22	265	173	47,8	20,5	1	3	2,25	3,93
B1 N1	829	429	1258	100	32,0	29,1	3	3	1,65	1,70
B1 N2	1143	1059	2202	175	34,3	26,9	3	3	2,01	1,97
B0	194	20	209	100	48,8	22,6			2,08	3,62
B1	986	744	1730	827	33,2	28,0			1,83	1,83
N1	487	291	706	100	40,9	28,3			1,79	2,50
N2	693	540	1233	175	41,1	23,7			2,13	2,95

C. Höstråg

Sort: Danko
 Sådd: 910930
 Axgång: 920524
 Skörd: 920804

Bevattning: 8 gånger
 Summa: 179 mm

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh.		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh. g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
B0 N1	426	100	1,94	708	17,2	100
B0 N2	1340	315	1,91	736	24,2	100
B1 N1	2306	100	1,49	748	30,2	97
B1 N2	2744	119	1,74	744	30,6	93
B0	883	100	1,92	722	20,7	100
B1	2525	286	1,61	746	30,4	95
N1	1366	100	1,71	728	23,7	98
N2	2042	149	1,82	740	27,4	96

D. Sockerbetor

Sort: Freja
 Sådd: 920423
 Skörd: 921026

Bevattning: 10 gånger
 Summa: 253 mm

Avkastning och kvalitet

Försöks- led	Antal betor 1000-tal/ha	Rena betor		Socker halt %	Sockerskörd		K+Na i saft %
		ton/ha	rel.tal		kg/ha	rel.tal	
B0 N1	57	18,5	100	15,5	2870	100	5,14
B0 N2	53	20,6	112	15,3	3163	110	6,08
B1 N1	62	45,4	100	17,4	7908	100	4,21
B1 N2	54	46,7	103	16,7	7806	99	4,18
B0	55	19,6	100	15,4	3017	100	5,61
B1	58	46,0	235	17,1	7857	260	4,19
N1	59	31,9	100	16,5	5389	100	4,68
N2	53	33,6	105	16,0	5484	102	5,13

E. Korn

Sort:	Mette	Bevattning:	11 gånger
Sådd:	920403	Summa:	249 mm
Axgång:	B1: 920615, B0: utebliven axgång pga torka		
Skörd:	920804		

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh.		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh. g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
B0 N1	40		1,67			100
B0 N2	40		2,09	564		100
B1 N1	1992	100	1,48	656	44,5	100
B1 N2	2899	146	1,94	668	46,7	100
B0	40		1,88	564		100
B1	2445		1,71	662	45,6	100

F. Potatis

Sort:	Prevalent	Bevattning:	10 gånger
Sättning:	920528	Summa:	253 mm
Skörd:	921023		

Knölskörd och storleksfördelning

Försöks- led	Knölar		Procentuell knölstorleksfördelning			
	ton/ha	rel.tal	<35 mm	35-55 mm	55-75 mm	>75 mm
B0 N1	18,5	100	9	86	5	0
B0 N2	20,8	113	7	86	7	0
B1 N1	28,0	100	6	74	20	0
B1 N2	34,4	123	3	65	31	1
B0	19,6	100	8	86	6	0
B1	31,2	159	4	69	25	1
N1	23,2	100	7	80	12	0
N2	27,6	119	5	75	19	1

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	mmh lerig sand	7,6	V	5	II	3
20-40	lerig sand	7,5	II	5	II	2

Sådd:	920518	Begynnande blomning:	920713
Bestånd:	75 cm radavst. 7,7 plantor/m	Avslutad blomning:	920805
Sort:	Alarik	Skörd:	920925
Uppkomst:	920524		

Försöks- led	Bevattningssgiva (mm) vid datum										S:a (mm)
	0604	0609	0615	0622	0629	0703	0709	0722	0731	0810	
O = Obevattnat	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
F = Bev. före blomning	36	23	25	21	30	23	23	—	—	—	181
U = Bev. under blomning	—	—	—	—	—	—	—	28	30	—	58
E = Bev. efter blomning	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	36
FU = Bev. före och under blomning	36	23	25	21	30	23	23	28	30	—	239
FE = Bev. före och efter blomning	36	23	25	21	30	23	23	—	—	36	217
UE = Bev. under och efter blomning	—	—	—	—	—	—	—	28	30	36	94
FUE = Bev. före, under och efter blomning	36	23	25	21	30	23	23	28	30	36	275

För- söks led	Grön- massa kg/ha	Torrsubstansskörd			Torrsubstanshalt		Kolv- vikt(ts) kg	Antal kolvar per planta
		totalt kg/ha	kolvar kg/ha	stänglar kg/ha	kolvar %	stänglar %		
O	35309	11054	5917	5137	40,8	24,7	0,067	1,0
F	45432	12548	6398	6150	39,2	21,1	0,082	1,0
U	38272	11389	6608	4781	39,8	22,2	0,058	1,1
E	36049	11491	6369	5122	40,6	25,0	0,059	1,1
FU	45432	12847	6684	6163	39,5	21,7	0,075	1,1
FE	42099	11333	5803	5530	34,0	22,0	0,067	1,1
UE	38395	12133	7010	5124	40,6	24,0	0,065	1,0
FUE	47284	13299	6863	6436	37,7	22,1	0,079	1,0

Kvalitet

För- söks- led	Kväveinnnehåll		Nitratinnehåll		Råprotein		Socker (sucros)	
	% av ts		% av ts		% av ts		% av ts	
	kolvar	stänglar	kolvar	stänglar	kolvar	stänglar	kolvar	stänglar
O	1,47	1,05	0,0017	0,0225	9,19	6,56	7,1	9,0
F	1,42	0,97	< 0,0003	0,0255	8,88	6,06	7,3	9,5
U	1,29	0,89	< 0,0003	0,0200	8,06	5,56	7,5	7,7
E	1,47	1,05	< 0,0003	0,0220	9,19	6,56	7,4	10,5
FU	1,38	1,03	< 0,0003	0,0265	8,63	6,44	7,0	8,2
FE	1,16	0,98	< 0,0003	0,0275	7,25	6,12	11,8	10,8
UE	1,35	1,05	< 0,0003	0,0250	8,44	6,56	7,4	7,7
FUE	1,27	0,99	< 0,0003	0,0305	7,94	6,19	8,0	9,0

KRISTIANSTADS LÄN

Vranarp

Försöksvärd: Kjell-Ingvar Ohlsson, Vranarp 10, Tommarp

Nederbörd (Tomelilla):	maj	jun	jul	aug	sep	okt	maj-okt
Normalvärde (1951-80)	38	50	78	71	62	68	367
Årets	9	0	49	93	62	82	295

R1-250 BEVATTNINGSTIDPUNKTER OCH PLANTTÄTHET I SOCKERBETOR, År 1992Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	nmh lerig mo	6,7	V	5	II	2
20-40	lerig mo	6,7	V	5	II	2

Försöksled:Bevattnings-

Obevattnat

Tidig (fr o m uppkomst fram till 100% täckning)

"Normal" (fr o m 50% täckning fram till 1 sept)

Sen (fr o m 15 aug till ca 2 veckor före skörd)

Hel (fr o m uppkomst till 2 veckor före skörd)

Planttäthet:

Beståndet gallras till

70 000 plantor/ha (P1) resp.

100 000 plantor/ha (P2)

Sort:	Freja	50% täckning:	920620
Sådd:	920421	100% täckning:	920702
Uppkomst:	920511	Skörd:	921022

Bevattnings-givor/datum

Försöks- led	Bevattningsgiva (mm) vid datum									Summa (mm)
	0524	0531	0609	0611	0626	0703	0711	0730	0807	
Tidig	20	27	14	28	30	—	—	—	—	119
Normal	—	—	—	—	30	40	23	30	30	153
Sen	Ej bevattnat, resultaten sammanslagna med B0:s									
Hel	20	27	14	28	30	40	23	30	30	243

KRISTIANSTADS LÄN

Listarum

Försöksvärd: Jörgen Nilsson, Smedstorp

Nederbörd (Tomelilla):	maj	jun	jul	aug	sep	okt	maj-okt
Normalvärde (1951-80)	38	50	78	71	62	68	367
Årets	9	0	49	93	62	82	295

R1-250 BEVATTNINGSTIDPUNKTER OCH PLANTTÄTHET I SOCKERBETOR. År 1992Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	mmh lerig mo	6,7	III	4	I	2
20-40	lerig mo	6,8	II	3	I	2

Försöksled:Bevattnings-

Obevattnat

Tidig (fr o m uppkomst fram till 100% täckning)

"Normal" (fr o m 50% täckning fram till 1 sept)

Sen (fr o m 15 aug till ca 2 veckor före skörd)

Hel (fr o m uppkomst till 2 veckor före skörd)

Planttäthet:

Beståndet gallras till

70 000 plantor/ha (P1) resp.

100 000 plantor/ha (P2)

Sort:	Freja	50% täckning:	920625
Sådd:	920425	100% täckning:	920704
Uppkomst:	920414	Skörd:	921021

Bevattnings-givor/datum

Försöks- led	Bevattningsgiva (mm) vid datum								Summa (mm)
	0526	0606	0616	0629	0708	0801	0810	0816	
Tidig	24	26	24	30	—	—	—	—	104
Normal	—	—	24	30	31	30	8	34	157
Sen	—	—	—	—	—	—	—	34	34
Hel	25	26	24	30	31	30	8	34	207

forts. R1-250, Listarum

Avkastning och kvalitet

Försöksled	Bev. mängd mm	Antal betor 1000/ha	Rena betor ton/ha	Socker- halt %	Sockerskörd		Blå- tal	K+Na i saft %	Blast torrsbst. kg/ha	N-halt i blast % av ts
					ton/ha	rel. tal				
Obev.		82	50,9	16,8	8,55	100			5199	2,69
Tidig	104	81	70,5	17,8	12,56	147			4865	2,47
Normal	157	84	67,4	17,5	11,79	138			5862	2,43
Sen	34	80	53,3	16,9	9,03	106			5253	2,70
Hel	207	78	79,0	17,8	14,05	164			5185	2,16
P1		70	64,3	17,4	11,19	100			5104	2,46
P2		92	64,2	17,4	11,21	100			5441	2,52
P1		71	52,8	16,9	8,94	100			5093	2,71
Tidig	104	69	72,6	17,6	12,80	143			5096	2,39
Normal	157	72	65,5	17,5	11,45	128			5503	2,44
Sen	34	69	53,3	17,0	9,03	101			4915	2,69
Hel	207	67	77,3	17,7	13,71	153			4915	2,08
P2		93	49,0	16,6	8,16	100			5305	2,67
Tidig	104	92	68,5	18,0	12,33	151			4635	2,56
Normal	157	96	69,3	17,5	12,13	149			6220	2,43
Sen	34	92	53,4	16,9	9,03	111			5591	2,72
Hel	207	88	80,8	17,8	14,40	176			5454	2,23
P1		71	52,8	16,9	8,94	100			5093	2,71
Obev.		93	49,0	16,6	8,16	91			5305	2,67
P1		69	72,6	17,6	12,80	100			5096	2,39
Tidig	104	92	68,5	18,0	12,33	96			4635	2,56
P1		72	65,5	17,5	11,45	100			5503	2,44
Normal	157	96	69,3	17,5	12,13	106			6220	2,43
P1		69	53,3	17,0	9,03	100			4915	2,69
Sen	34	92	53,4	16,9	9,03	100			5591	2,72
P1		67	77,3	17,7	13,71	100			4915	2,08
Hel	207	88	80,8	17,8	14,40	105			5454	2,23

KRISTIANSTADS LÄN

Nymö

Försöksvärd: Sixten Johansson

Nederbörd (Kristianstad):	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Normalvärde (1951-80)	42	40	71	54	50	257
Årets	15	0	39	90	36	180

R1-253 KOMPLETTERINGSGÖDSLING MED KVÄVE OCH KALIUM TILL FABRIKS-POTATIS EFTER VÄXTANALYS År 1992Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	mmh lerig sand	7,5	V	—	III	2
20-40	sv lerig sand	7,7	—	—	2	2

Sort: Prevalent Gödsling: N 28, PK 7-16 och kalisulfat enl plan;
Förfrukt: Höstråg komplettering med N och K enl plan 920630
Sättning: 920506
Uppkomst: 920602
Skörd: 921002 Bevattning: 8 x 25 mm; 1 x 15 mm. Summa 215 mm

Försöksplan

Försöksled		A	B	C	D	E	F	N ₀
		kg/ha						
Grundgödsling före sättning	N	100	100	100	100	100	150	0
	P	60	60	60	60	60	60	60
	K	150	150	150	150	150	200	150
Kompletteringsgödsling, 30 - 35 dagar efter uppkomst	N	—	50	100	50	50	—	—
	K	—	—	—	50	100	—	—

Avkastning och kvalitet

För-söks-led	Knölskörd		Storleksfördelning, %			Torr-sub-stans		Stärkelse		Skillnad		Plant-antal		Kväve i knölar	
	N	K	t/ha	Rel.-tal	< 42	42-55	55-65	> 65	%	kg/ha	kg/ha	100-tal	per ha	%	kg/ha
A	100	150	59,4	100	12,0	36,6	32,5	18,9	26,0	21,5	12791	100	459	1,12	173
B	100+50	150	63,5	4,1	107	30,3	31,5	27,3	26,7	21,2	13433	105	467	1,17	198
C	100+100	150	58,3	- 1,1	98	35,8	31,8	20,1	27,2	21,1	12332	96	465	1,36	216
D	100+50	150+50	63,4	4,0	107	30,8	31,8	26,6	26,7	21,1	13355	104	462	1,25	212
E	100+50	150+100	63,9	4,5	108	31,3	29,7	26,8	26,2	20,8	13319	104	462	1,32	221
F	150	200	62,9	3,5	106	34,8	27,7	25,4	24,9	21,3	13347	104	465	1,26	197
No	0	150	44,0	- 15,4	74	40,2	26,2	17,0	26,5	20,5	9022	71	468	0,95	111

Ekonomiskt optimal kvävegiva (vid stärkelsepris 2,75 kr/kg och kvävepris 7,- kr/kg) = 132 kg/ha

Biologiskt optimal kvävegiva = 138 kg/ha

Analys av blad, bladskäft och jord

För-söks-led	Kväveprofil				Plant- och jordanalys 22 resp 37 dagar efter uppkomst									
	N-profil vår		N-profil höst		Bladanalys					Mineralkväve i jord,				
	NO ₃ -N+NH ₄ -N		NO ₃ -N+NH ₄ -N		NO ₃ -N i bladskäft,		Total-N i blad,		Kalium i blad,		0-30 cm,		kg/ha	
	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	% av ts	% av ts	% av ts	% av ts	% av ts	% av ts	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha
N	0-30 cm	30-60 cm	0-30 cm	30-60 cm	22 d	37 d	22 d	37 d	22 d	37 d	22 d	37 d	22 d	37 d
A	100	150	22	5	0,85		3,7		4,4		14			
B	100+50	150	23	6										
C	100+100	150	26	8	1,0		4,0		3,8		41			
D	100+50	150+50	22	6										
E	100+50	150+100	31	8										
F	150	200	32	4	1,4		4,0		3,9		52			
No	0	150	20	3	0,34		3,3		3,7		22			

forts. R1-253, Nymö

KRISTIANSTADS LÄN

Gringelstadsvägen 124

Försöksvärd: Carl Andersson

Nederbörd (Kristianstad):	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Normalvärde (1951-80)	42	40	71	54	50	257
Årets	15	0	39	90	36	180

**L1-6048 KOMPLETTERINGSGÖDSLING MED KVÄVE OCH KALIUM TILL POTATIS
EFTER VÄXTANALYS. År 1992**Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	mf sv l sand	6,7	V	—	III	1
20-40	sv lerig sand	6,4	III	—	II	1

Sort:	Prevalent	Gödsling:	Enl plan 920416
Förfrukt:	Höstråg		Komplettering med N och K enl plan 920629
Sättning:	920422		
Uppkomst:	920524	Bevattning:	5 x 25 mm
Skörd:	921007		1 x 20 "
			1 x 15 "
		Summa:	160 mm

Försöksplan

Försöksled			A	B	C	D	E	F	N ₀
			kg/ha						
Grundgödsling före sättning	N		100	100	100	100	100	150	0
	P		60	60	60	60	60	60	60
	K		150	150	150	150	150	200	150
Kompletteringsgödsling, 30 - 35 dagar efter uppkomst	N		—	50	100	50	50	—	—
	K		—	—	—	50	100	—	—

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Knölskörd		Storleksfördelning, %				Torr- sub- stans		Stärkelse		Skillnad		Plant- antal		Kväve i knölar	
	N	K	t/ha	Skil- nad	Rel.- tal	< 42	42-55	55-65	> 65	%	kg/ha	kg/ha	100- tal	per ha	%	av ts kg/ha
A	100	150	28,2		100	17,0	57,2	21,6	4,2	27,5	22,0	6204	100	462	1,47	114
B	100+50	150	31,8	3,6	113	12,9	56,2	24,4	6,5	27,2	22,3	7105	115	467	1,40	121
C	100+100	150	30,8	2,6	109	12,7	53,4	26,8	7,1	28,3	21,6	6639	107	473	1,60	139
D	100+50	150+50	29,7	1,5	105	15,9	55,9	24,9	3,4	26,7	21,5	6356	102	403	1,51	120
E	100+50	150+100	30,8	1,6	106	16,5	59,5	20,6	3,4	27,5	21,6	6485	105	432	1,43	118
F	150	200	28,9	0,7	103	13,2	52,0	27,9	6,9	27,1	22,0	6353	102	467	1,56	122
No	0	150	20,0	- 8,2	71	29,7	55,1	13,3	2,0	28,4	21,9	4358	70	444	1,30	74

Ekonomiskt optimal kvävegiva (vid stärkelsepris 2,75 kr/kg och kvävepris 7,- kr/kg) = 159 kg/ha

Biologiskt optimal kvävegiva = 176 kg/ha

Analys av blad, bladskäft och jord

För- söks- led	Kväveprofil				Plant- och jordanalys 30 resp 46 dagar efter uppkomst											
	N-profil vår				N-profil höst				Bladanalys				Mineralkväve			
	NO ₃ -N+NH ₄ -N kg/ha				NO ₃ -N+NH ₄ -N kg/ha				NO ₃ -N i bladskäft, % av ts				Kalium i blad, % av ts			
	0-30 cm		30-60 cm		0-30 cm		30-60 cm		30 d		46 d		30 d		46 d	
N	K	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	30 d	46 d	30 d	46 d	30 d	46 d	30 d	46 d	
A	100	150			44	6			1,3		4,32		3,6		78	
B	100+50	150			29	3										
C	100+100	150			43	5					4,38		4,2		76	
D	100+50	150+50	19	9	57	6										
E	100+50	150+100			34	6										
F	150	200			33	5								4,3	95	
N ₀	0	150			24	6								3,6	22	

Plant- och jordanalys 30 resp 46 dagar efter uppkomst

För- söks- led	N-profil vår NO ₃ -N+NH ₄ -N kg/ha		N-profil höst NO ₃ -N+NH ₄ -N kg/ha		Bladanalys				Mineralkväve i jord, 0-30 cm, kg/ha						
	0-30 cm		30-60 cm		0-30 cm		30-60 cm		NO ₃ -N i bladskäft, % av ts		Total-N i blad, % av ts		Kalium i blad, % av ts		
	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	30 d	46 d	30 d	46 d	30 d	46 d	
	N	K													
A	100	150			44	6			1,3		4,32		3,6		78
B	100+50	150			29	3									
C	100+100	150			43	5			2,2		4,38		4,2		76
D	100+50	150+50	19	9	57	6									
E	100+50	150+100			34	6									
F	150	200			33	5			2,5	1,7	4,7		4,3		95
No	0	150			24	6			0,7	0,74	3,96		3,6		22

Plant- och jordanalys 30 resp 46 dagar efter uppkomst

För- söks- led	N-profil vår NO ₃ -N+NH ₄ -N kg/ha		N-profil höst NO ₃ -N+NH ₄ -N kg/ha		Bladanalys				Mineralkväve i jord, 0-30 cm, kg/ha						
	0-30 cm		30-60 cm		0-30 cm		30-60 cm		NO ₃ -N i bladskäft, % av ts		Total-N i blad, % av ts		Kalium i blad, % av ts		
	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	30 d	46 d	30 d	46 d	30 d	46 d	
	N	K													
A	100	150			44	6			1,3		4,32		3,6		78
B	100+50	150			29	3									
C	100+100	150			43	5			2,2		4,38		4,2		76
D	100+50	150+50	19	9	57	6									
E	100+50	150+100			34	6									
F	150	200			33	5			2,5	1,7	4,7		4,3		95
No	0	150			24	6			0,7	0,74	3,96		3,6		22

KRISTIANSTADS LÄN

Vista

Försöksvärd: Göran Olsson

Nederbörd (Kristianstad):	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Normalvärde (1951-80)	42	40	71	54	50	257
Årets	15	0	39	90	36	180

**L1-6048 KOMPLETTERINGSGÖDSLING MED KVÄVE OCH KALIUM TILL POTATIS
EFTER VÄXTANALYS. År 1992**Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	mmh l sand	7,6	V	—	II	2
20-40	lerig sand	7,7	V	—	II	1

Sort:	Saturna	Gödsling:	Enl plan 920422
Förfrukt:	Höstraps		Komplettering med N och K enl plan 920629
Sättning:	920425		
Uppkomst:	920528	Bevattning:	7 x 25 mm = 175 mm
Skörd:	920914		

Försöksplan

Försöksled		A	B	C	D	E	F	N ₀
		kg/ha						
Grundgödsling före sättning	N	100	100	100	100	100	150	0
	P	60	60	60	60	60	60	60
	K	150	150	150	150	150	200	150
Kompletteringsgödsling, 30 - 35 dagar efter uppkomst	N	—	50	100	50	50	—	—
	K	—	—	—	50	100	—	—

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Knölskörd		Storleksfördelning, %				Torr- sub- stans	Stärkelse		Skillnad kg/ha	Rel.- tal	Plant- antal 100- tal per ha	Kväve i knölar			
	t/ha	Skill- nad t/ha	Rel.- tal	< 42	42-55	55-65		> 65	%				kg/ha			
							N			K	%	av		ts kg/ha		
A	100	150	39,0		100	20,6	59,4	17,0	3,1	24,4	19,0	7438	100	445	1,94	185
B	100+50	150	36,7	- 2,3	94	17,6	61,9	18,3	2,2	24,6	18,4	6727	- 711	450	1,92	173
C	100+100	150	35,2	- 3,8	90	25,3	54,2	16,6	3,9	24,8	18,8	6641	- 797	438	2,00	175
D	100+50	150+50	37,9	- 1,1	97	21,2	62,1	14,3	2,4	25,1	18,5	7012	- 426	433	1,90	181
E	100+50	150+100	38,8	- 0,2	99	19,0	57,3	18,3	5,4	25,1	18,2	7045	- 393	448	1,75	171
F	150	200	37,1	- 1,9	95	21,0	59,4	17,3	2,2	24,0	17,6	6533	- 905	443	2,02	180
No	0	150	29,5	- 9,5	76	29,8	57,2	12,5	0,5	24,4	18,3	5403	- 2035	443	1,82	131

Ekonomiskt optimal kvävegiva (vid stärkelsepris 2,75 kr/kg och kvävepris 7,- kr/kg) = 110 kg/ha

Biologiskt optimal kvävegiva = 123 kg/ha

Analys av blad, bladskaft och jord

För- söks- led	Kväveprofil		Plant- och jordanalys 26 resp 41 dagar efter uppkomst				Mineralkväve			
	N	K	N-profil vår NO ₃ -N+NH ₄ -N kg/ha		N-profil höst NO ₃ -N+NH ₄ -N kg/ha		Bladanalys		i jord, 0-30 cm, kg/ha	
			0-30 cm		30-60 cm		NO ₃ -N i bladskaft, % av ts		Total-N i blad, % av ts	
			kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	26 d	41 d	26 d	41 d
A	100	150	66		54	1,4				
B	100+50	150	35		24					
C	100+100	150	113		76	1,9				
D	100+50	150+50	66		46					
E	100+50	150+100	32		57					
F	150	200	49		86	1,7				
No	0	150	19		28	1,1				

Borgeby

Försöksvärd: Malmöhus läns hushållningssällskap

Nederbörd (Lund):	maj	jun	jul	aug	sep	okt	maj-okt
Normalvärde (1951-80)	43	49	73	68	59	57	349
Årets	11	0	65	108	42	62	288

R1-250 BEVATTNINGSTIDPUNKTER OCH PLANTTÄTHET I SOCKERBETOR. År 1992**Markkaraktäristik:**

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlös	förråd	lättlös	förråd
0-20	nmh lerig moränsand	6,0	III	4	II	2
20-40	lerig moränsand	6,1	II	3	I	2

Försöksled:**Bevattnings:**

Obevattnat

Tidig (fr o m uppkomst fram till 100% täckning)

"Normal" (fr o m 50% täckning fram till 1 sept)

Sen (fr o m 15 aug till ca 2 veckor före skörd)

Hel (fr o m uppkomst till 2 veckor före skörd)

Planttäthet:

Beståndet gallras till

70 000 plantor/ha (P1) resp.

100 000 plantor/ha (P2)

Sort:	Freja	50% täckning:	920612
Sådd:	920411	100% täckning:	920629
Uppkomst:	920503	Skörd:	921021

Bevattnings-givor/datum

Försöks- led	Bevattningsgiva (mm) vid datum								Summa (mm)
	0528	0611	0622	0629	0707	0709	0810	0813	
Tidig	35	54	29	—	—	—	—	—	118
Normal	—	—	—	22	22	15	19	19	97
Sen	Ej bevattnat, resultaten sammanslagna med B0:s								
Hel	35	54	29	22	22	15	19	19	215

Avkastning och kvalitet

Försöksled	Bev. mängd mm	Antal betor 1000/ha	Rena betor ton/ha	Socker- halt %	Sockerskörd		Blå- tal	K+Na i saft %	Blast torrsubst. kg/ha	N-halt i blast % av ts
					ton/ha	rel. tal				
Obev.	0	94	44,6	16,8	7,49	100		5,55	4586	3,27
Tidig	118	93	68,0	17,3	11,71	156	36	5,04	4671	3,08
Normal	97	96	58,3	17,0	9,87	132	25	5,42	5147	2,93
Hel	215	95	68,2	17,6	12,00	160	21	4,92	4552	2,62
P1		83	59,4	17,1	10,19	100		5,33	4635	3,08
P2		106	60,1	17,2	10,35	102		5,14	4843	2,88
Obev.	0	83	44,5	16,9	7,52	100		5,50	4465	3,38
Tidig	118	82	66,4	17,2	11,42	152	33	5,22	4305	3,15
Normal	97	82	58,0	16,7	9,66	128	22	5,60	5424	3,10
Hel	215	85	68,8	17,7	12,15	162	22	4,99	4345	2,67
P2		105	44,7	16,7	7,46	100		5,60	4707	3,17
Tidig	118	104	69,5	17,3	12,01	161	39	4,85	5038	3,02
Normal	97	109	58,6	17,3	10,09	135	27	5,24	4869	2,75
Hel	215	105	67,6	17,5	11,85	159	20	4,86	4759	2,58
Obev.	0	83	44,5	16,9	7,52	100		5,50	4465	3,38
Obev.	0	105	44,7	16,7	7,46	99		5,60	4707	3,17
Tidig	118	82	66,4	17,2	11,42	100	33	5,22	4305	3,15
Tidig	118	104	69,5	17,3	12,01	105	39	4,85	5038	3,02
Normal	97	82	58,0	16,7	9,66	100	22	5,60	5424	3,10
Normal	97	109	58,6	17,3	10,09	104	27	5,24	4869	2,75
Hel	215	85	68,8	17,7	12,15	100	22	4,99	4345	2,67
Hel	215	105	67,6	17,5	11,85	98	20	4,86	4759	2,58

SKARABORGS LÄN

Lanna

Försöksvärd: Lanna försöksstation, Saleby

Nederbörd (Lanna):	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Normalvärde (1951-80)	41	44	68	67	58	278
Årets	16	3	62	79	28	188

R1-237 FASTLIGGANDE BEVATTNINGSFÖRSÖK. År 1992Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	<u>Fosfortillstånd</u>		<u>Kaliumtillstånd</u>	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	nmh styv mellanlera	6,3	III	3	III	4
20-50	styv lera	6,5	III	3	III	5

FörsöksledGrödor (i växtföljd)

A = Korn med insådd
 B = Vall 1
 C = Vall 2
 D = Höstoljeväxter
 E = Höstvet
 F = Havre

Bevattning

B0 = Obevattnat
 B1 = Bevattnat

Gödsling

N1 = "Låg" kvävenivå
 N2 = "Normal" kvävenivå

Gröda	<u>N-gödsling, kg/ha</u>		<u>Bevattning, mm</u>				Summa
	N1	N2	0602	0611	0624	0707	
Korn m. insådd	40	75	40	35	37	28	140
Vall 1	30+30	60+60	40	35	37	28	140
Vall 2	30+30	60+60	40	35	—	—	75
Vårrys	80	150	40	35	—	—	75
Höstvet	60	110	40	35	37	—	112
Havre	50	90	40	35	37	28	140

A. Korn med insådd

Sort: Filippa
 Sådd: 920517
 Axbång: uppg.saknas
 Skörd: 920908

Bevattning: 4 ggr
 Summa: 140 mm

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh.		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkorntvikt vid 15% vattenh. g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
B0 N1	2761	100	2,10	900	45,7	100
B0 N2	3273	119	2,40	904	44,5	100
B1 N1	4310	100	1,41	908	49,0	93
B1 N2	5381	125	1,70	912	47,0	88
B0	3017	100	2,25	902	45,1	100
B1	4845	161	1,55	910	48,0	90
N1	3535	100	1,75	904	47,3	96
N2	4327	122	2,05	908	45,7	94

B. Vall 1

Arter: Timotej, klöver ängssvingel
 Skörd 1: 920615
 Skörd 2: 920821

Bevattning: 4 ggr
 Summa: 140 mm

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Torrsbstanssskörd				Ts-halt		Klöverandel (fältgrad.)		Totalkväve andel av ts	
	Sk.1 kg/ha	Sk.2 kg/ha	Totalt kg/ha	rel.tal	Sk.1 %	Sk.2 %	Sk.1 %	Sk.2 %	Sk.1 %	Sk.2 %
B0 N1	3663	2715	6378	100	26,8	22,8	65	65	2,07	2,77
B0 N2	3393	1977	5370	84	29,9	22,8	60	60	1,83	2,75
B1 N1	6008	4995	11003	100	18,4	20,5	60	65	1,73	2,21
B1 N2	4973	4519	9492	86	22,9	22,8	55	50	1,59	2,04
B0	3528	2346	5874	100	28,4	22,8			1,95	2,76
B1	5491	4757	10248	174	20,7	21,6			1,66	2,12
N1	4836	3855	8691	100	22,6	21,6			1,90	2,49
N2	4183	3248	7431	86	26,4	22,8			1,71	2,39

C. Vall 2

Arter: Timotej, klöver ängssvingel
Skörd 1: 920615

Bevattning: 2 gånger
Summa: 75 mm

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Torrsubstansskörd,		Ts-halt, %	Klöverandel (fältgrad.), %	Totalkväve andel av ts, %
	kg/ha	rel.tal			
B0 N1	5676	100	32,5	45	1,73
B0 N2	5535	98	32,8	40	1,68
B1 N1	6877	100	22,9	40	1,53
B1 N2	7284	106	23,8	40	1,47
B0	5605	100	32,7		1,70
B1	7081	126	23,4		1,50
N1	6277	100	27,7		1,63
N2	6409	102	28,3		1,57

D. Höstraps

Sort: Ceres
Sådd: 910812
Skörd: 920716

Bevattning: 2 gånger
Summa: 75 mm

Fröskörd och frökvalitet

Försöks- led	Fröskörd vid 18% vattenh.,		Råfett, andel av ts,		Rymd- vikt, g/l	Stjälk- styrka, (0-100)
	kg/ha	rel.tal	%	kg/ha		
B0 N1	615	100	48,8	246	916	100
B0 N2	595	97	47,5	232	920	100
B1 N1	905	100	48,9	363	924	100
B1 N2	1038	115	45,9	391	928	100
B0	605	100			918	100
B1	972	161			926	100
N1	760	100			920	100
N2	816	107			924	100

E. Höstvete

Sort: Kosack
 Sådd: 910919
 Axgång: uppg.saknas
 Skörd: 920810

Bevattning: 3 gånger
 Summa: 112 mm

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh.		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh. g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
B0 N1	3584	100	1,95	884	56,4	95
B0 N2	3411	95	1,76	888	54,6	95
B1 N1	4866	100	1,49	892	56,8	90
B1 N2	5421	111	1,66	896	58,5	90
B0	3498	100	1,85	886	55,5	95
B1	5144	147	1,57	894	57,7	90
N1	4225	100	1,72	888	56,6	93
N2	4416	105	1,71	892	56,6	93

F. Havre

Sort: Vital
 Sådd: 920517
 Axgång: uppg. saknas
 Skörd: 920908

Bevattning: 4 gånger
 Summa: 140 mm

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh.		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh. g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
B0 N1	924	100	2,31	868	38,9	95
B0 N2	1056	114	2,32	872	36,7	93
B1 N1	3800	100	1,77	876	37,6	88
B1 N2	4624	122	1,98	880	37,5	83
B0	990	100	2,31	870	37,8	94
B1	4212	426	1,87	878	37,6	85
N1	2362	100	2,04	872	38,3	91
N2	2840	120	2,15	876	37,1	88

SKARABORGS LÄN

Götala

Försöksvärd: Hushållningssällskapet

Nederbörd (Skara)	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Normalvärde (1951-80)	42	45	68	69	59	283
Årets	13	3	59	73	30	178

R1-254 KOMPLETTERINGSGÖDSLING MED KVÄVE OCH KALIUM TILL MAT-POTATIS EFTER VÄXTANALYS År 1992Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	mmh sa lättlera	5,9	III	4	II	2
20-50	—	5,7	II	3	II	2

Sort:	King Edward	Gödsling:	NPK 950 kg 8-7-16		
Förfrukt:	Träda		Komplettering av N och K enl plan		
Sättning:	920527		B-E 920707; F 920807		
Uppkomst:	920613				
Skörd:	920924	Bevattning:	920629	30 mm	
			920707	30 "	
			<hr/> Summa: 60 mm		

Försöksplan

Försöksled		A	B	C	D	E	F ^{*)}
		kg/ha					
Grundgödsling före sättning	N	75	75	75	75	75	75
	P	60	60	60	60	60	60
	K	150	150	150	150	150	150
Kompletteringsgödsling, 30 - 35 dagar efter uppkomst	N	—	50	100	50	50	45
	K	—	—	—	50	100	—

*) Magnesiumbesprutning 0,8 kg/ha (Hydromag, 4 l/ha) 3ggr; 920811, 920814, 920821

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Knölskörd		Storleksfördelning, %				Torr- sub- stans	Plant- antal 100- tal per ha	Kväve i knölar		Fosfor i knölar		Kalium i knölar				
	Ton/ ha	Skill- nad	Rel.- tal	< 35	35-55	55-75			> 75	%	av ts	kg/ha	%	av ts	kg/ha	%	av ts
	N	K															
A	75	150	50,9		100	1,9	46,3	23,9	27,9	19,7	Upp-	1,49	149,4	0,226	22,7	2,43	243,7
B	75+50	150	53,2	2,3	105	1,8	37,6	25,7	34,8	20,3	gift	1,70	183,6	0,267	28,8	2,42	261,4
C	75+100	150	57,0	6,1	112	1,8	43,3	22,2	32,7	20,8	sak-	1,67	198,0	0,237	28,1	2,26	268,0
D	75+50	150+50	52,9	2,0	104	1,8	46,2	26,9	25,1	21,2	nas	1,38	154,8	0,175	19,6	2,05	230,0
E	75+50	150+100	56,1	5,2	110	2,3	42,5	27,7	27,5	20,8		1,50	175,0	0,183	21,4	2,24	261,4
F	75+45	150	52,4	1,5	103	1,9	40,5	31,9	25,7	19,8		1,43	148,4	0,178	18,5	2,20	228,3

Analys av blad, bladskäft och jord

För- söks- led	Kväveprofil		Plant- och jordanalys 22 resp 36 dagar efter uppkomst						
	N-profil vår		N-profil höst		Bladanalys		Mineralkväve		
	NO ₃ -N+NH ₄ -N kg/ha		NO ₃ -N+NH ₄ -N kg/ha		NO ₃ -N i bladskäft, % av ts		Total-N i blad, % av ts		
	0-30 cm 30-60 cm		0-30 cm 30-60 cm		22 d 36 d		22 d 36 d		
	0-30 cm	30-60 cm	0-30 cm	30-60 cm	22 d	36 d	22 d	36 d	
N	K								
A	75	150		19,5	14,1		4,82	6,5	33
B	75+50	150		35,2	20,4				
C	75+100	150	40,8	24,7	37,3	25,9	4,86	5,5	109
D	75+50	150+50		27,5	15,6				
E	75+50	150+100		22,8	20,1				
F	75+45	150		29,1	18,3				

ÖREBRO LÄN

Vinala

Försöksvärd: Bengt Thedéen

Nederbörd (Örebro)	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Normalvärde (1951-80)	45	47	77	77	70	316
Årets	26	13	90	104	20	253

R1-254 KOMPLETTERINGSGÖDSLING MED KVÄVE OCH KALIUM TILL MAT-POTATIS EFTER VÄXTANALYS År 1992Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	mmh sv lerig mo	6,3	III	2	II	1
20-50	svagt lerig mo	6,4	III	2	I	1

Sort:	Bintje	Gödsling:	NPK enl plan
Förfrukt:	Havre		Komplettering av N och K enl plan 920710
Sättning:	920519		
Uppkomst:	920605	Bevattning:	920615
Skörd:	920916		920629
			920715
			920810

Försöksplan

Försöksled		A	B	C	D	E
		kg/ha				
Grundgödsling före sättning	N	75	75	75	75	75
	P	60	60	60	60	60
	K	150	150	150	150	150
Kompletteringsgödsling, 30 - 35 dagar efter uppkomst	N	—	50	100	50	50
	K	—	—	—	50	100

Avkastning och kvalitet

För-söks-led	Knölskörd		Storleksfördelning, %				Torr-substans	Plant-antal 100-tal per ha	Kväve i knölar		Fosfor i knölar		Kalium i knölar				
	N	K	Ton/ha	Skillnad	Rel-tal	< 35			35-55	55-75	> 75	% av ts	kg/ha	% av ts	kg/ha		
A	75	150	43,9		100	12,1	81,1	6,8	0,0	23,4	Uppgift	0,83	85,3	0,328	33,7	1,99	204,4
B	75+50	150	48,2	4,3	110	10,1	79,2	10,7	0,0	21,9		1,13	119,3	0,335	35,4	1,91	201,6
C	75+100	150	52,0	8,0	118	9,0	78,1	12,5	0,4	22,2	saknas	1,36	157,0	0,301	34,7	1,81	208,9
D	75+50	150+50	45,3	1,3	103	10,3	77,4	12,1	0,2	22,1	nas	1,15	115,1	0,321	32,1	1,86	186,2
E	75+50	150+100	49,6	5,7	113	9,4	80,8	9,8	0,0	22,1		1,17	128,3	0,315	34,5	1,97	215,9

Analys av blad, bladskäft och jord

För-söks-led	Kväveprofil				Plant- och jordanalys 31 resp 46 dagar efter uppkomst									
	N-profil vår		N-profil höst		Bladanalys				Mineralkväve					
	NO ₃ -N+NH ₄ -N kg/ha		NO ₃ -N+NH ₄ -N kg/ha		NO ₃ -N i bladskäft, % av ts		Total-N i blad, % av ts		Kalium i blad, % av ts		i jord, 0-30 cm, kg/ha			
	0-30 cm	30-60 cm	0-30 cm	30-60 cm	31 d	46 d	31 d	46 d	31 d	46 d	31 d	46 d		
N	K													
A	75	150	11,9	9,9	0,05	3,7	4,2	5,2	4,9	16	10			
B	75+50	150	13,0	9,1										
C	75+100	150	13,4	13,2	*									
D	75+50	150+50	11,2	8,2	—									
E	75+50	150+100	14,0	9,4										

* Saknas

VÄSTERNORRLANDS LÄN

Offer

Försöksvärd: Jordbruksförsöksstationen, Offer, Undrom

Nederbörd (Multrå):	maj	jun	jul	aug	maj-aug
Normalvärde (1951-80)	33	50	69	71	223
Årets	17	29	101	172	319

R1-237 FASTLIGGANDE BEVATTNINGSFÖRSÖK. År 1992**Markkaraktäristik:**

Skikt cm	Jordart	pH	<u>Fosfortillstånd</u>		<u>Kaliumtillstånd</u>	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	mmh mjälig lättlera	5,8	III	4	II	4
20-50	mjälig lättlera	5,9	II	4	II	4

Försöksled**Grödor (i växtföljd)**

A = Korn med insådd
 B = Vall 1
 C = Vall 2
 D = Grönfoderraps
 E = Korn alt. havre
 F = Potatis

Bevattning

B0 = Obevattnat
 B1 = Bevattnat

Gödsling

N1 = "Låg" kvävenivå
 N2 = "Normal" kvävenivå

Gröda	<u>N-gödsling, kg/ha</u>		<u>Bevattning, mm</u>				Summa
	N1	N2	0602	0611	0630	0710	
Korn m. ins.	25	50	—	—	30	—	30
Vall 1	30+15	50+30	31	30	30	—	91
Vall 2	40+20	65+45	31	30	30	—	91
Grönf.raps	60	110	—	—	—	5	5
Korn	45	80	—	—	30	—	30
Potatis	50	90	—	—	—	5	5

A. Korn med insådd

Sort: Gunilla Bevattning: 920630 30 mm
 Sådd: 920527
 Axbång: 920715
 Skörd: 920925

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkorntvikt vid 15% vattenh g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
B0 N1	4251	100	1,66	664	45,4	95
B0 N2	4907	115	1,79	676	47,4	80
B1 N1	3968	100	1,65	668	46,2	98
B1 N2	4638	117	1,83	672	47,6	88
B0	4579	100	1,72	670	46,4	88
B1	4303	94	1,74	670	46,9	93
N1	4110	100	1,65	666	45,8	96
N2	4772	116	1,81	674	47,5	84

B. Vall 1

Arter: Timotej, klöver ängssvingel Bevattning: 3 gånger
 Skörd 1: 920615 Summa: 91 mm
 Skörd 2: 920821

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Torrsubstansskörd				Ts-halt		Klöverandel (fältgrad.)		Totalkväve andel av ts	
	Sk.1 kg/ha	Sk.2 kg/ha	Totalt kg/ha	rel.tal	Sk.1 %	Sk.2 %	Sk.1 %	Sk.2 %	Sk.1 %	Sk.2 %
B0 N1	3421	3343	6764	100	22,6	15,8	35	90	1,65	2,83
B0 N2	3072	3423	6494	96	23,0	18,8	25	60	1,71	2,18
B1 N1	3571	4249	7821	100	18,0	14,6	35	90	1,71	2,47
B1 N2	3634	5009	8643	111	18,8	19,2	25	50	1,76	2,19
B0	3246	3383	6629	100	22,8	17,3			1,68	2,50
B1	3603	4629	8232	124	18,4	16,9			1,73	2,33
N1	3496	3796	7293	100	20,3	15,2			1,68	2,65
N2	3353	4216	7569	104	20,9	19,0			1,73	2,18

C. Vall 2

Arter: Timotej, klöver ängssvingel
 Skörd 1: 920615
 Skörd 2: 920821

Bevattning: 3 gånger
 Summa: 91 mm

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Torrsubstansskörd				Ts-halt		Klöverandel (fältgrad.)		Totalkväve andel av ts	
	Sk.1 kg/ha	Sk.2 kg/ha	Totalt kg/ha	rel.tal	Sk.1 %	Sk.2 %	Sk.1 %	Sk.2 %	Sk.1 %	Sk.2 %
B0 N1	2907	2967	5873	100	20,0	17,2	30	65	2,05	2,82
B0 N2	3797	2764	6562	112	21,5	21,3	20	15	1,77	2,01
B1 N1	3168	3460	6628	100	18,8	18,0	30	60	1,88	2,54
B1 N2	3999	3289	7288	110	19,0	21,5	25	25	1,79	1,90
B0	3352	2866	6218	100	20,7	19,3			1,91	2,41
B1	3583	3375	6958	112	18,9	19,7			1,83	2,22
N1	3037	3214	6251	100	19,4	17,6			1,96	2,68
N2	3898	3027	6925	111	20,2	21,4			1,78	1,95

D. Grönfoderraps

Sort: Samo
 Skörd: 920902

Bevattning: 920710
 (avbruten pga vind)

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Torrsubstansskörd		Ts-halt, %	Totalkväve andel av ts %
	kg/ha	rel.tal		
B0 N1	4733	100	17,8	1,66
B0 N2	5784	122	17,6	1,61
B1 N1	5075	100	17,6	1,49
B1 N2	5832	115	17,6	1,86
B0	5259	100	17,7	1,63
B1	5454	104	17,6	1,67
N1	4904	100	17,7	1,57
N2	5808	118	17,6	1,73

Sort:	Gunilla	Bevattning:	920630, 30 mm
Sådd:	920527		
Axgång:	920715		
Skörd:	920925		

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh.		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkornvikt vid 15% vattenh. g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
B0 N1	3347	100	1,70	652	41,8	99
B0 N2	4187	125	1,91	668	45,8	93
B1 N1	3736	100	1,68	652	44,4	93
B1 N2	4525	121	1,85	668	45,5	80
B0	3767	100	1,80	660	43,8	96
B1	4131	110	1,77	660	44,9	86
N1	3542	100	1,69	652	43,1	96
N2	4356	123	1,88	668	45,6	86

Sort:	Sabina	Bevattning:	920710, 5 mm
Sättning:	920604		(avbruten pga vind)
Uppkomst:	920924		
Skörd:	920619		

Försöks- led	Knölar		Procentuell knölstorleksfördelning			
	ton/ha	rel.tal	<35 mm	35-55 mm	55-75 mm	>75 mm
B0 N1	39,3	100	6	81	13	0
B0 N2	40,9	104	5	74	21	0
B1 N1	38,0	100	6	75	19	0
B1 N2	41,2	109	7	74	19	0
B0	40,1	100	5	77	17	0
B1	39,6	99	6	75	19	0
N1	38,4	100	6	77	17	0
N2	41,1	107	6	74	20	0

Förteckning över utgivna häften i publikationsserien

SVERIGES LANTBRUKSUNIVERSITET, UPPSALA. INSTITUTIONEN FÖR MARKVETENSKAP.
AVDELNINGEN FÖR LANTBRUKETS HYDROTEKNIK. AVDELNINGSMEDDELANDE. Fr o m 1990

- 90:1 Linnér, H., Persson, R., Berglund, K. & Karlsson, S.-E. Resultat av 1989 års fältförsök avseende detaljavvattning, markvård och markförbättring samt bevattning. 73 s.
- 90:2 Jansson, P.-E. (ed.). The Skogaby Project. Project description. 77 s.
- 90:3 Berglund, K., Lindberg, K. & Peltomaa, R. Alternativa dräneringsmetoder på jordar med låg genomsläpplighet. 1. Ett nordiskt samarbetsprojekt inom Nordkalottområdet. 20 s.
- 91:1 Linnér, H., Persson, R., Berglund, K. & Karlsson, S.-E. Resultat av 1990 års fältförsök avseende detaljavvattning, markvård och markförbättring samt bevattning. 92 s.
- 91:2 Persson, R. & Wesström, I. Markkemiska effekter av bevattning med Östersjövatten på Öland. 23 s + 5 bil.
- 91:3 Eckersten, H. WIGO model. User's manual. 30 s.
- 91:4 Eckersten, H. SPAC-GROWTH model. User's manual. 32 s.
- 91:5 Stenlund, S. Rainwater harvesting - Metoder för uppsamling av regnvatten för bevattning. En litteraturoversikt. 24 s.
- 91:6 Jansson, P.-E., Eckersten, H. & Johnsson, H. SOILN model. User's manual. 49 s.
- 91:7 Jansson, P.-E. SOIL model. User's manual. 59 s.
- 91:8 Wesström, I. Liste des publications du sujet "Besoin en eau des plantes et irrigation en climat semi-aride". 32 s.
- 92:1 Rockström, J. Framtidens livsmedelsförsörjning i världens torra regioner: Begränsas den av tillgången på vatten? 106 s.
- 92:2 Kerje, T. Erosionsmätningar i Nicaragua. 35 s.
- 92:3 Burujeny, M. B. Dygnsvariation i bladvattenpotential hos raps och senap. Mätningar och simuleringar. 27 s.
- 92:4 Simonsson, M. Rotstudier i några olika ärtsorter. 15 s.
- 92:5 Malm, P. Spridning av flytgödsel med bevattningsmaskin försedd med lågspridningsramp. 46 s.
- 92:6 Linnér, H., Persson, R., Berglund, K. & Karlsson, S.-E. Resultat av 1991 års fältförsök avseende detaljavvattning, markvård och markförbättring samt bevattning. 105 s.
- 93:1 Jansson, C. Rekonstruktion av naturlig vattenföring i Österdalälven och värdering av regleringsnytta. 30 s + 5 bil.
- 93:2 Linnér, H., Persson, R., Berglund, K. & Karlsson, S.-E. Resultat av 1992 års fältförsök avseende detaljavvattning, markvård och markförbättring samt bevattning. 83 s.